

RESEARCH BULLETIN

No. 297

October 1992

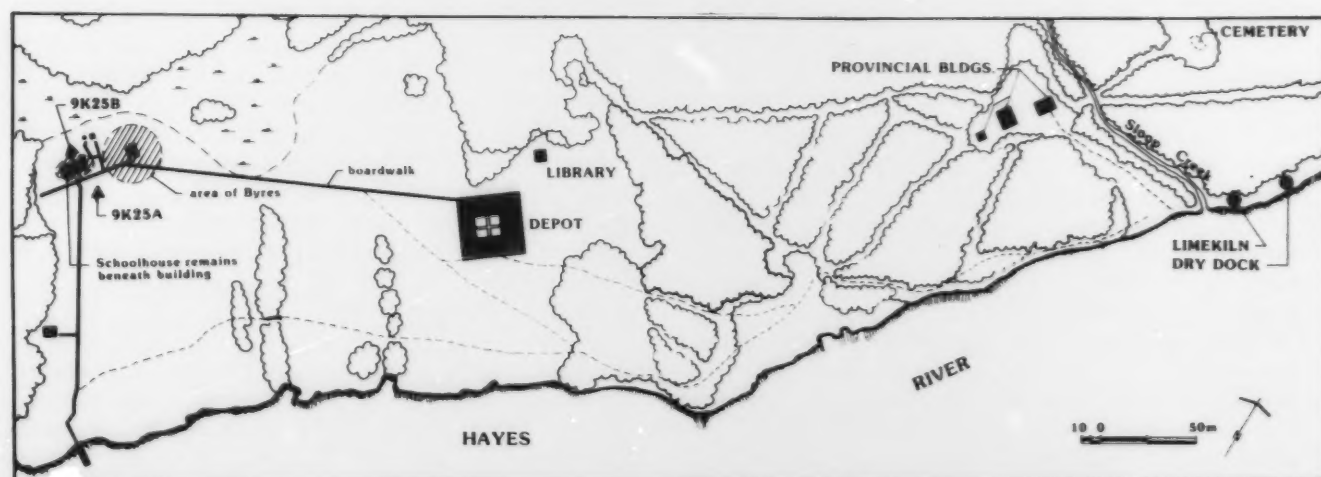
From Farmyard to Schoolyard: Mitigation at the Staff Facility, York Factory

Peter Filopoulos and Gary F. Adams
Prairie and Northern Region, Winnipeg

The historic site of York Factory is located on the east bank of the Hayes River, six kilometres south of the mouth at Hudson's Bay. Its history spans a period of 300 years and was paramount to the development of the Canadian North and West beginning with the fur trade period. For details on York Factory history and previous archaeological investigations *see* Adams (1981).

In August of 1989 Gary Adams and Peter Filopoulos led a team of five excavators — Paul Downie, Susan Hassock, Oliver Bernuetz, Isabell Brown, and Sandra Garvie

— to York Factory. The objective, as a result of an environmental impact assessment, was to mitigate in response to the development of a site staffing facility. Specifically the task was to excavate a series of pits to receive the footings on which the facility would be erected. The location of the staffing facility is in an area where the condemned staffing house now stands. This area has archaeological potential as it is in the vicinity of the 1930s schoolhouse that burnt down and barns that were built in the previous century (Donaldson 1981) (Fig. 1).



1 The site of York Factory and its components.

Drawing by D. Elrick



2 View of staff facility foundations, looking south.

Photo by G. Adams

Upon finishing the major project for the footings for the staffing facility, the crew spent two days investigating the remains of a limekiln, located along the riverbank just south of the dry-dock area. The kiln was already partially destroyed by erosion and represented an opportunity to acquire some information on the construction and nature of kilns built at York Factory.

The Staffing Facility

Method

One of the first tasks archaeologists must do when mitigating a site is to modify standard archaeological practices and procedures to account for specific circumstances, in this case the design and layout of the footings for the staffing facility. Hence the excavations had to be first carried out where the footings had been marked by a survey crew (Fig. 2).

Excavation methods were also dictated by development requirements. The objective was to completely remove all the culture-bearing soils from each footing pit, extract the archaeological information, then replace the soils as quickly as possible to prevent damage to the permafrost regime. The method of excavation proceeded as follows. First the sod was removed. Next the back of each sod

strip was checked for artifacts. Then each footing area was excavated stratigraphically using a trowel or shovel, with artifacts placed in bags by stratigraphic level. In general, trowels were used for artifact-bearing strata and shovels for sterile or less productive strata. For each footing, excavation proceeded down to the natural peat or permafrost. When excavation was complete, information was recorded and wall profiles were drawn by the supervisors while the excavators started preparing another footing area. Finally, after recording was complete, the footing pits were lined with polystyrene foamboard to protect the permafrost and then backfilled and covered with sod.

Determining the provenience for each footing area required additional surveying because the facility footing design had to be tied in with the grid from previous excavations (Adams 1981). This was achieved by traversing a line from an established provenience and then a grid was marked out that was superimposed over the facility design grid. This had a twofold effect: each excavation plot was not square to the grid and as a result each corner of every pit had to be measured in.

The entire set of footings was given one operation number (9K25). However, the units were located in two separate areas so each area was given a separate suboperation. Units to the east were related to the facility proper and labelled 9K25A. Units to the west were for outbuildings and labelled 9K25B. Each unit was given a set of lot numbers as stratigraphic recoveries indicated.

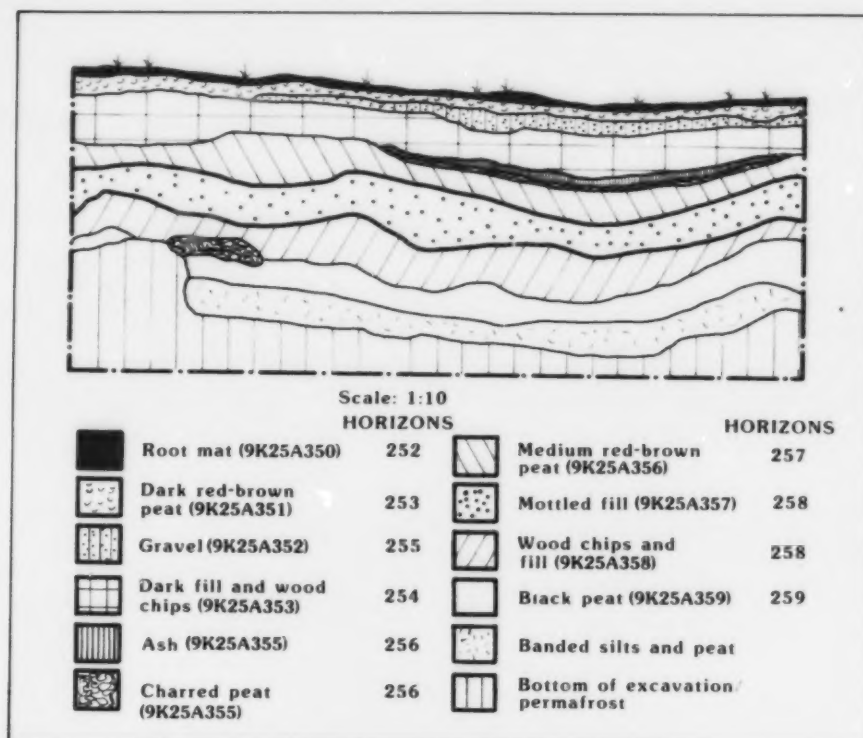
Table 1
Occupation Horizons, Features, and Soil Horizons

Occupation Horizons	Features	Soil Horizons
251 (1950–80) Recent soil development	Ash-charred lenses (9K25B1, 9K25B10, 9K25B20, 9K25B40)	Root-mat/topsoil, ash and burned peat
252 (1979) Burning of schoolhouse	Ash-charred lenses (9K25B1, 9K25B10, 9K25B20, 9K25B40)	Root-mat/topsoil, ash and burned peat
253 (1937–79) Natural soil development during use of structure; moderate activity	None	Dark red-brown peat development over fill
254 (1937–79) Cultural soil development during use of structure; moderate to intense activity	Wood planks (9K25A335)	Fill and construction materials, remnants and wood chips. Overlap of various contemporary activities.
255 (1937–79) Construction phase of building; intense activity	Gravel lens (9K25A352) and footer trench (9K25B13)	Fill and construction materials, remnants and wood chips. Overlap of various contemporary activities.
256 (1910–37) Interface between school and byre; intense activity	Hearths (9K25A355, 9K25B42, 9K25B63, 9K25B84) and pegs (9K25B44, 9K25B74, 9K25A204, 9K25A337, 9K25A354)	Use of land prior to construction and subsequent land fill
257 (1821–1910) Natural soil development and stabilization of fill	None	Medium red-brown peat
258 (1821–1910) Use and construction of barns; intense activity	Mortar fill (9K25A344)	Cultural fill, waste deposits and manure occurring during use
259 (1789–1821) Natural soil development before use of area	None	Natural black peat, vegetation and silts before land alterations

Soil Stratigraphy

In the location of 9K25A and 9K25B, approximately 150 metres south of the Depot, the soils developed over cultural deposits such as fill, building remnants, and refuse. Each strata was therefore indicative of a particular period in which activity of a certain kind facilitated the establishment of a soil horizon (Table 1). There were four established soil horizons. The sod/root-mat was found throughout most of the area and was part of the park's grass cover that developed as site activity diminished. Directly underneath the sod was a discontinuous layer of ash and materials associated with the

schoolhouse fire in 1979. Next was a dark red-brown peat that formed after the school was built in 1937. It lay over fill and refuse associated with the construction of the school, its use, and previous activities. Below was a medium red-brown peat. This soil developed as a process of decomposition of the fill relating to the period in which barns were used to keep livestock. The fill contained wood shavings and manure, presumably from the construction and use of the barns between 1820 and 1939 (Donaldson 1981: 193). At the bottom of these cultural layers was a sterile black peat that represented the natural surface of the area before the land was built up and used.



3 Stratigraphic profile of west wall from 9K25A350-9K25A359.

Drawing by D. Elrick

Underneath the black peat were banded silts and peat deposits, evidence of natural flooding that occurred prior to land use.

Occupation Horizons for 9K25

The assignment of horizon markers followed a process established in prior field seasons. Natural and cultural strata were redefined to represent environmental and human activities within specific historical contexts (Fig. 3). A total of nine occupation horizons were identified for 9K25 and labelled 251 to 259. In addition, horizon 250 was for artifacts of unknown provenience or those recovered from disturbed areas such as ground cracks or back dirt. This had a date range from the earliest known use of the site (1821) to the present (1990).

Horizon 251 is the sod/root-mat and the most recent natural soil development. It has essentially evolved since the area became inactive and is generally the period from the closing of the post (1957) to the present. Horizon 252 is below or within the root mat and is represented mainly by ash and refuse from the burning of the schoolhouse in

1979. It also includes some small, thin deposits associated with activities of that time period.

Horizon 253 is related to the dark red-brown peat and corresponds to the land use of the school and residence (1937-79). Horizon 254 is contemporary with 253, but includes only the cultural fill of that time period. It contains mixed peat, ash, and wood chips that were generally thickest toward the school and probably represented materials from the use of that building. Horizon 255 is represented by features specific to the actual construction and modification of the building, such as a footer trench and gravel lens. It dates from 1937 to the last building modification. Since there is no record of such modifications, the year of its destruction (1979) was chosen for an end date.

Horizon 256 contains fill and features that appear to pre-date the actual use of the school. These features lay on the top of the soil development that occurred before the school construction and that includes various hearth features and the remnants of pegs or stakes. It would seem these date from the end of active use of the byres (1910) to the school construction (1940). Horizon 257 is the natural soil of medium red-brown peat that developed over the fill laid down as a result of byre activity. This soil probably reflects the stabilization and decomposition of the fill as the intensity of livestock activities declined.

Below this, horizon 258 is made up of thick deposits of fill and manure that probably correspond to the period of the byres in this part of the site (1821–91). They consist of wood chips, shavings, and mortar in a matrix of manure and peat.

Horizon 259 is the natural black peat that represents natural soil build-up in a swampy environment prior to actual land use. The date for this level has been arbitrarily set at the first occupation of 1789 to 1821.

Features

Though the excavations in 9K25 did not expose any major structural features, they did reveal a number of lesser features that require some minimal discussion.

Schoolhouse Burn Layer (1979)

Evidence of this layer occurred within three strata: the sod/root-mat, dark peat, and ash lens. These three layers combined were two to three centimetres thick. Artifacts included nails, glass, charred remains, and a bead pattern concentration. This layer was considered to be part of horizon 251.

Gravel Lens

This extensive deposit was part of horizon 255 in 9K25A321 and 9K25A352. The lens probably resulted from construction of the schoolhouse and was a maximum of three centimetres thick in the northwest quadrant of 9K25A350–9K25A359. This may have been the remains of a gravel stockpile used to make cement for the building's foundations.

Footer Trench (9K25B13)

A small portion of a footer trench in horizon 255 extended into 9K25B10 to 9K25B15. The trench was probably associated with the porch construction of the schoolhouse. A sill was visible and masonite, glass, and nails were recovered from the fill within the trench. Though there is no precise date on the construction of this porch, it is known to have been built after 1957.

Hearths

Four hearths were discovered, all occurring in horizon 256. These represent activities perhaps indicative of an

interface between the byre/barn period and the construction of the schoolhouse. Hearth feature 9K25A355 was the largest, approximately 100 centimetres across and up to 5 centimetres thick. It was constructed on a surface that was not prepared in any manner. The remaining hearths — 9K25B42, 9K25B63, and 9K25B84 — were similar but smaller in size. Each contained an upper ash lens, a charred peat layer below, burned nails, glass, bone, and other artifacts. The presence of the nails may indicate that these hearths burned unexcavated construction wood. However, the hearths are not large enough to represent deliberate burning of the byre remains as a site-cleaning task.

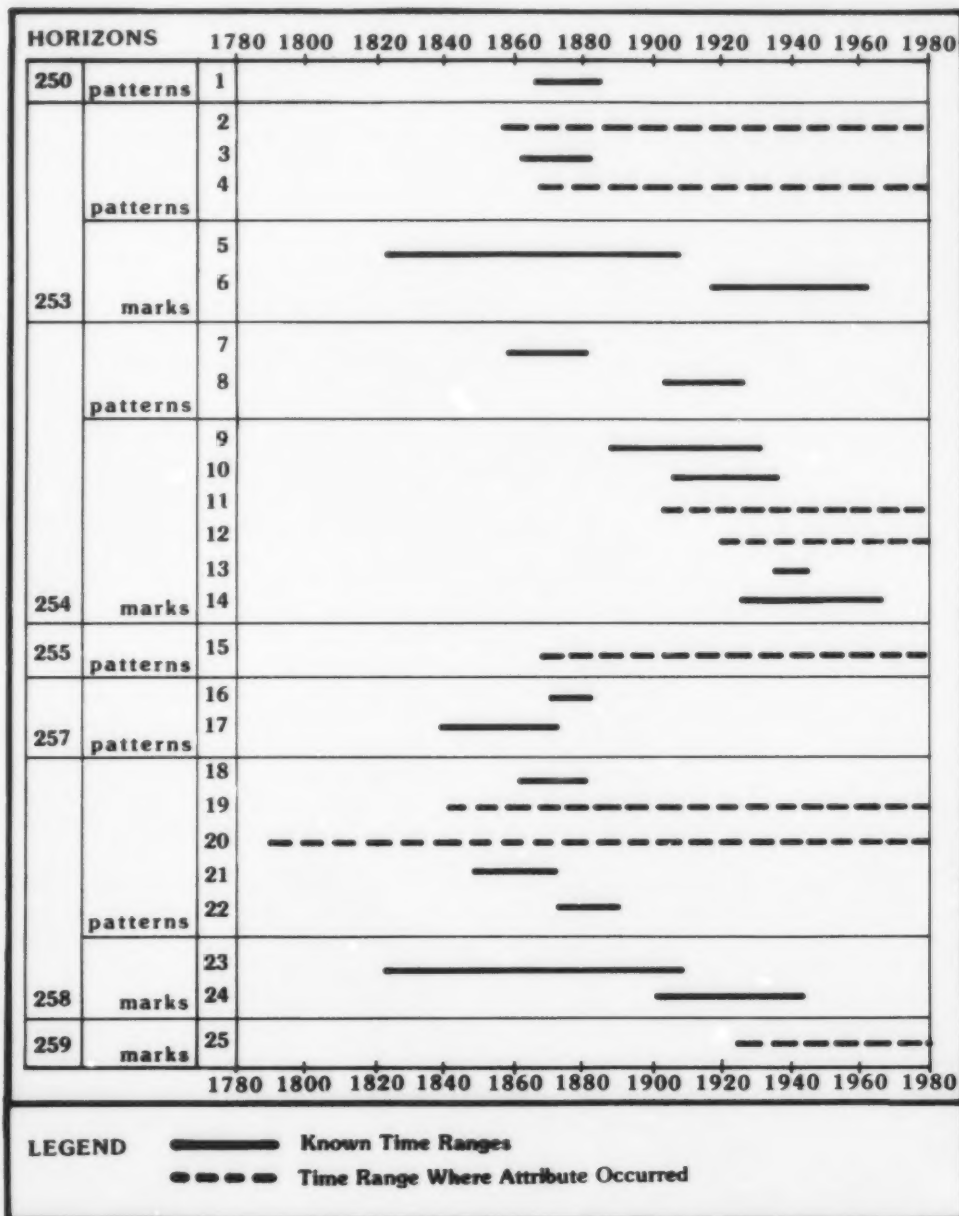
Pegs/Stakes

Horizon 256 also contained two pegs angled into the ground in 9K25B44 and 9K25B74. In 9K25A354 and 9K25A337 two additional pegs were placed vertically in the ground. A fifth peg in 9K25A204 was probably deposited with the fill of horizon 258. There was insufficient excavation to determine the precise association of any of these pegs. Some possible explanations include tethers for animals, features from building construction, tie-downs for shelters relating to the hearths, or tie-downs for haystacks.

Historical Context

The area of York Factory that was investigated was never heavily used and was likely very swampy in the early years. It seems the majority of activity falls into four distinct periods of use, each with a different set of related activities. Research has indicated this portion of York Factory first came into use as an area for livestock during the 1820s. This area, according to Donaldson (1981: 193), was upstream and downwind of the palisade and received continued use until the 1930s. Five byres were built in this location and their intensity of use varied according to the changing importance of York Factory. There were three phases of livestock use. The first was from 1820 to 1870, when York was most intensely occupied and activities centred around the fur trade. This period saw larger herds and much activity at the byres.

Then between 1870 and 1910 the status of York declined as a major centre for trade. Its population decreased as people were dismissed, which reduced the need for subsistence requirements, and the byres fell into disuse. The third phase was during 1911 to 1929 when district headquarters was moved back to York and livestock activities increased, but never to the scale of the 1800s.



4 Dates based on ceramics marks and patterns. Numbers 1 to 25 refer to numbered entries in Table 2.

Drawing by D. Elrick

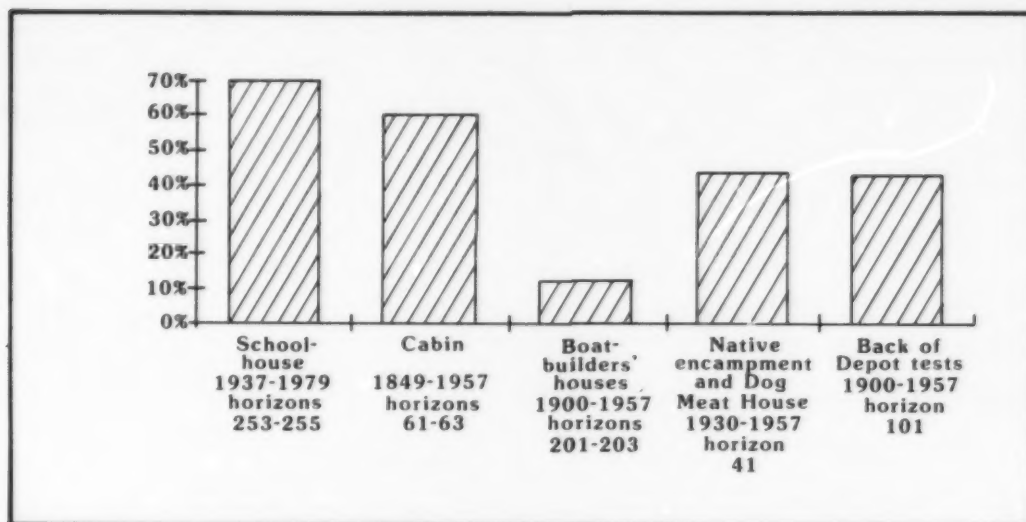
The declining status of York after the 1870s precipitated various stages of demolition. Many buildings fell into disuse, and maintaining them was costly and time consuming for the few who remained at York working for the company. The majority of the structures were destroyed and used for fuel between 1911 and 1939. For example, in 1934 the married officers' building, the clerk's dwelling, and postmaster's house were taken down, and in 1939 the last of

the byres was demolished. Furthermore, no new company buildings were erected after 1939.

After 1937 the land use related to the activities of the Anglican Church (Donaldson 1981: 115). Archdeacon Faries, head of the parsonage at York and supported by a federal grant from the Department of Indian Affairs, began construction of a schoolhouse during the fall of 1937. He already had an established ministry with a church built in 1934 just north of

Table 2
Datable Marks and Patterns

Number	Horizon	Object & Dated Attribute	Mark or Pattern	Date Range
1	250	tableware ceramic pattern	"Persian"	1863-82
2	253	tableware ceramic pattern	"Ruins"	post-1858
3	253	tableware ceramic pattern	"Persian"	1863-82
4	253	tableware ceramic pattern	"H.B.C."	post-1868
5	253	ceramic pipe company mark	"I/F"	1823-1909
6	253	glass jar company mark	"Vaseline"	1917-62
7	254	tableware ceramic pattern	"B772"	1858-82
8	254	tableware ceramic pattern	"Regal"	1903-26
9	254	tableware company mark	"S.J.B."	1887-1931
10	254	ammunition head stamp	"280 Ross"	1906-35
11	254	tin can company mark	"Carreras"	post-1903
12	254	squeeze tube company mark	"Colgate"	post-1921
13	254	tin can company mark	"Burns Spork"	1935-44
14	254	screw cap company mark	"Fly Tox"	1925-67
15	255	tableware ceramic pattern	"H.B.C."	post-1868
16	257	tableware ceramic pattern	"Coronal"	1870-82
17	257	tableware ceramic pattern	"B700"	1838-73
18	258	tableware ceramic pattern	"Persian"	1863-82
19	258	tableware ceramic pattern	"Lily"	post-1840
20	258	tableware ceramic pattern	"Willow"	post-1789
21	258	tableware ceramic pattern	"B700"	1838-73
22	258	tableware ceramic pattern	"Honeysuckle"	1873-90
23	258	ceramic pipe company mark	"I/F"	1823-1909
24	258	tin can company mark	"Proctor & Smith"	1901-44
25	259	squeeze tube company mark	"Liquid Glue"	post-1923



5 Relative frequency distribution of wire nails in various contemporary excavations at York.

Drawing by D. Elrick

the Depot. Many of his parishioners had homes along the riverbank, most of them located on mission land. During 1938 and 1939, attendance at the school reached 43 students and remained constant until the 1950s, when the Anglican Church abandoned York as a permanent residence. A lay preacher continued there until 1956, when the HBC finally closed its doors and all the families were relocated to Split Lake (Donaldson 1981: 117).

By 1960 York Factory was recognized as a national historic site. On 11 July 1968 it was acquired by the federal government and a caretaker resided in the schoolhouse until 1979, when it burned to the ground. During this period sod developed over the area, and a metal staff house now occupies the site of the schoolhouse. Some of the foundations of the schoolhouse, byres, and other buildings are still visible in the form of depressions and mounds.

Artifact Analysis

Artifacts recovered were analysed and their significant attributes coded into the computer. This allowed manipulation of data based on descriptive attributes, distribution, and subsequent classification into functional classes. Lists were generated containing information on artifact quantities, materials, types, and descriptions. Searches were conducted sorting artifact function, type, and material by provenience and horizon. The information was compiled and organized for interpretation and further analysis.

Two general avenues of interpretation and analysis were followed. The first was to look for attributes that could provide relative dating evidence for each horizon. The ob-

jective was to refine the periods of the horizons beyond what the historical and stratigraphic records suggest. The second was to examine the artifacts from a functional and material perspective to determine some indication of the activities that occurred at this location. It was assumed that each of the four historic periods would have a distinctive character that could be interpreted from a functional analysis of the artifacts.

Evidence for Horizon Dates

Ceramic patterns and marks were used where possible for determining the date range for each horizon. This was augmented by using shipping dates for ceramics ordered into York Factory (Hamilton 1985). The producers' and manufacturers' marks on these goods were also useful in determining dates. The results from this analysis are illustrated in Figure 4 and Table 2; the solid lines indicate known time ranges and dotted lines show times within which the datable attribute is known to have occurred. This method of dating horizons was originally used by Stanley South in Schuyler (1978: 72). The results were based on the presence of patterns and marks that could be dated. Quantification was not possible due to the low frequency.

The nature and degree of redeposition at York make it very difficult to put too much reliance on artifacts that have too early dates, but end dates can be more revealing. There are six datable artifacts for horizon 253 (1937-79). Of these, all but one are too early and probably are redeposited. The final object fits the proposed time perfectly. The eight items relating to horizon 254 (1937-79) are

Table 3
Frequency Distribution of Artifacts by Horizons

Horizon Sequence	Synthetics		Nails			Building Material	Total Horizons
	Plastics	Tin Foil	Wire	Machine	Wrought		
Unknown provenience (250)	0	1	10	1	1	22	35
Root mat (251)	0	6	136	4	6	37	189
Below root mat (252)	1	2	115	12	8	108	246
Dark red-brown peat (253)	34	80	320	73	87	1047	1641
Fill after school use (254)	26	77	615	123	119	957	1917
School and its construction (255)	2	2	41	11	2	70	128
Occupation up to school (256)	0	0	40	0	3	4	47
Medium red-brown peat (257)	6	36	84	74	95	283	578
Mixed fill (258)	2	14	18	60	89	125	308
Black peat (natural) (259)	0	0	0	0	1	4	5
Totals of artifact class	71	218	1379	358	411	2657	5094

generally within the proposed time period or a little earlier. If redeposition is not a factor, some of the fill may actually predate the construction of the school. The only other horizon with enough specimens to obtain a pattern is 258 (1821–91). In this case, all the marks fit within the suggested time range though it may be possible to push the starting date back a bit. Since the sequence of byre construction in the historical record is not precise, this area could have been first used in the late 1830s. Finally, the dated artifact in horizon 259 is rejected as intrusive.

Mode of Manufacture

Glass and metal containers were examined for attributes exhibiting manufacturing technology, which can provide more evidence for dating events. However, the results were difficult to interpret because many of the technologies had developed during the mid-1800s and the study was not sensitive enough to indicate significant differences between horizons. However, bottles made by the Owens Machine method (post-1903) and open-top tin cans dating after 1904 were found in horizons 257 and 258. This suggests that the fill associated with the livestock and barns beginning in the 1820s extended into the earlier part of the 1900s. This could imply the barns were in use again for some time, possibly after reorganization in 1910 up until some point before they were demolished in 1939.

The information regarding the frequency of nails shows that the distribution of wrought and machine-made nails remained uniform throughout time, but with an increased quantity of wire nails in horizons 253 and 254. These wire nails were probably associated with the schoolhouse and its construction. A relative frequency distribution was conducted for this and other contemporary areas at York Factory (Fig. 5). With the exception of the boat-builders' houses (horizons 201 to 203), which contained a mixture of fill from an earlier period, the results in Figure 5 indicate a high proportion of wire nails for all these 20th-century horizons. Although wire nails were invented in the mid to late 1880s, their use at York is significantly reflected in the archaeological record near or after 1900. Moreover, in horizons 253 to 255, 70 per cent of the nails were wire drawn. This evidence suggests a relatively recent date for the schoolhouse, which is also documented in the historic records.

The distribution of plastics such as clear wrapper packaging found on modern store-bought goods demonstrates that horizons 253 and 254 continued into the 1950s (Table 3). The frequency of plastics and foil indicates a greater use of such goods in the most recent horizons associated with the schoolhouse. Plastics were originally invented in the mid-1800s, but were not commonly used until after 1920, reflecting an increase of domestic activities during the late use of the school and subsequent use of the area as a residence.

Functional Analysis of Artifacts

A total of 13 664 artifacts were examined; from these, 11 477 were categorized based on functional attributes to determine the various activities reflected at the site. These attributes were coded into the computer and programs created to produce artifact lists by horizons and provenience. The functional categories crosscut material and artifact classes, but link the artifacts by their interpreted use or function. Furthermore, some functional categories are discussed in combination with other related categories (Tables 4, 5, 6). The remaining artifacts could not be categorized and will be discussed further on.

Personal artifacts. There are 2106 artifacts defined in this category, comprising 18.3 per cent of the identified sample. This category consists of eight functional classes, namely clothing, adornment, body ritual and grooming, personal medicine, indulgences, pastimes, pocket tools, and luggage. By horizon, 67.1 per cent belonged to horizon 253 and 19.7 per cent to horizon 254, the two horizons interpreted as representing the schoolhouse and its subsequent use. The next largest amount was from horizon 257, with 7.7 per cent of the artifacts. An examination of the category as a proportion of each horizon's total leads to similar conclusions. Personal items comprise 29.3 per cent of all artifacts from horizon 253, 13.4 per cent from 254, and less than 10 per cent from the others. Not surprisingly, it can be interpreted there were more people and participation in activities during the schoolhouse period than any other.

The clothing class consists of 131 items of material and fasteners. Material includes shoe soles, leather, rubber outerwear, and a complete glove. Nearly 50 per cent of all clothing artifacts came from horizon 253.

Adornment artifacts total 1577 items, of which all but 4 are beads. This representation of beads basically reflects the overall distribution of Personal items though two large concentrations from horizon 253 might skew the sample. The first concentration consisted of 750 beads that resulted from a spillage; the second concentration was made up of 55 orange beads in a pattern. Virtually all the beads are seed beads. The other 4 adornment items are a pendant or dangle carved on a large incisor, a moulded crown pin, a large piece of agate that may be part of an inset from a tool, and a piece of carved bone. The first two were from the schoolhouse and the others came from the earlier period.

The 25 body ritual and grooming artifacts were mostly confined to the schoolhouse. Horizons 253 and 254 contained 92 per cent of the sample, with only one mirror fragment retrieved from an earlier horizon. Similarly, the 65 personal medicine artifacts (86.2 per cent of the sample) were from horizon 253. The remaining arti-

facts are medicine bottle fragments from horizon 257. Interesting personal medicine artifacts include 14 fragments of a monocle or other eyepiece and fragments of a Vaseline jar.

The distribution of indulgences artifacts deviated somewhat from the normal distribution pattern. Of the 241 specimens, 67 relate to smoking, 151 to alcohol consumption, and 3 to other indulgences. While the alcohol-related artifacts were found in much the same pattern as other Personal items, 29.7 per cent of the tobacco-related artifacts were found in horizons 257 and 258, while 25.4 per cent were in horizon 253, and 10.4 per cent in horizon 254. The primary reason for this discrepancy is probably changing technology as earlier clay pipes gave way to cigarettes and cigars, which do not leave traces. However, we cannot rule out that the population composition might have changed. Earlier occupations were probably dominated by working men and later horizons by families and children. Aside from alcohol bottles and clay pipes, indulgences artifacts include a small tin of "Black Cat/snuff," a "Navy/One Cent" tobacco seal, and 3 pieces of chewed lead.

The 51 pastimes artifacts are predominantly fragments of phonograph records, but other items include a phonograph needle box, a lead gaming piece, a possible dart point, marble, doll's hand, and harmonica and tuning pipe pieces. All but 4 of these were found in horizons 251 to 254, and the 2 record fragments and needle case from lower horizons suggest the possibility of contamination of stratigraphy.

Fourteen items are considered to be pocket tools and accessories. These include a key, 4 pocketknives, a tin match box, 3 umbrella ribs, a watch fob, and 4 watch fragments. The 2 luggage items are a buckle and hasp.

Domestic artifacts. There are 4220 identified Domestic items, which include the furnishings, food preparation, food serving, food activities, and household activities classes. Domestic items comprise 36.8 per cent of the identified artifacts, but the overall patterns are not the same as were identified for the Personal items. The four late horizons, 251 to 254, had between 25.7 and 33.6 per cent of the horizons' artifacts from this category, while the three early horizons, 257 to 259, had from 53.9 to 71.4 per cent of their artifacts as Domestic. The other two horizons had virtually no such artifacts. Within the category itself, representation was strikingly uniform. Almost all of the horizons contained a percentage of Domestic items that was roughly equivalent to the degree of artifact recovery from that horizon. Only horizon 258 seemed unusual as it contained 8.8 per cent of all the artifacts but 13.4 per cent of the Domestic items, almost double its expected return.

There are only 13 furnishings artifacts, too few to generate a pattern. The sample consists of furniture hardware,

Table 4
Artifact Count by Horizon

Type	Horizon									Total
	250	251/2	253	254	255	256	257	258	259	
Clothing	4	3	62	30	2	2	18	10		131
Material	1	3	42	10	2		6	4		68
Fasteners	3		20	20		2	12	6		63
Adornment		19	1155	308		1	88	6		1577
Beads		19	1153	308		1	87	5		1573
Other			2				1	1		4
Body Ritual & Grooming		1	19	4			1			25
Personal Medicine		2	56				7			65
Indulgences	3	15	102	46		1	44	30		241
Tobacco	1		19	7			20	20		67
Alcohol	2	15	82	39		1	23	9		171
Other			1				1	1		3
Pastimes		11	17	19			2	2		51
Pocket Tools	2		2	6			2	2		14
Luggage				1				1		2
Personal Items	9	51	1413	414	2	4	162	51	0	2106
Furnishings			5		1		7			13
Furniture			4				7			11
Dry Goods			1							1
Decorative					1					1
Food Preparation			2	1			33	15		51
Food Serving	6	3	74	46			55	27	2	213
Food	41	78	1517	814	2	1	828	505	12	3798
Containers	28	18	478	181			81	145	6	937
Fauna	12	60	1037	628	2	1	743	342	6	2831
Flora	1		2	5			4	18		30
Household Activities	2	52	21	17			35	17	1	145
Portable Lighting	1		12	10			17	3		43
Portable Heating		50	2	4			1	2		59
Waste/Sanitation							1	1		2
Laundry	1	1	4	2			1			9
Sewing		1	2	1						4
Housecleaning			1				15	11	1	28
Domestic Items	49	133	1619	878	3	1	958	564	15	4220
Materials	23	145	1051	830	47	4	282	132	4	2518
Window Glass	13	61	531	543	8	2	149	53	2	1362
Other Materials	10	84	520	287	39	2	133	79	2	1156
Hardware	9	146	402	712	37	23	238	176	1	1744
Nails	9	138	380	684	36	22	228	170		1667
Other Hardware		8	22	28	1	1	10	6		76
Architecture	32	291	1453	1542	84	27	520	308	5	4262
Land Transportation		2	2	3			3	4		14
Agriculture			3	1			3	3		10
Hunting	2	8	111	62			44	16		243
Trapping			1							1
Logging & Milling							1			1
Smithing		2	13	10			4	5		34
Woodworking							3	3		6
Kitchen				1						1
Fur Trade	7	30	108	170	4	21	53	38	1	432
Shipping & Loading				1						1
Packing & Storing	7	30	108	169	4	21	53	38	1	431
Commerce & Industry	9	40	236	244	4	21	108	65	1	728
Defence			1				6	2		9
Medical		1	77	1			3			82
Education/Religion			9	9			1	3		22
Group Services	0	1	87	10	0	0	10	5	0	113
Native Industries			7				16	11		34
Total Artifacts	99	518	4817	3091	93	53	1777	1008	21	11477

Table 5
Percentage of Total Artifacts from Horizon

Type	Horizon									Total
	250	251/2	253	254	255	256	257	258	259	
Clothing	4.0	0.6	1.3	1.0	2.2	3.8	1.0	1.0		1.1
Material	1.0	0.6	0.9	0.3	2.2		0.3	0.4		0.6
Fasteners	3.0		0.4	0.6		3.8	0.7	0.6		0.5
Adornment		3.7	24.0	10.0		1.9	5.0	0.6		13.7
Beads		3.7	23.9	10.0		1.9	4.9	0.5		13.7
Other							0.1	0.1		0.0
Body Ritual & Grooming		0.2	0.4	0.1			0.1			0.2
Personal Medicine		0.4	1.2				0.4			0.6
Indulgences	3.0	2.9	2.1	1.5		1.9	2.5	3.0		2.1
Tobacco	1.0		0.4	0.2			1.1	2.0		0.6
Alcohol	2.0	2.9	1.7	1.3		1.9	1.3	0.9		1.5
Other							0.1	0.1		0.0
Pastimes		2.1	0.4	0.6			0.1	0.2		0.4
Pocket Tools	2.0			0.2			0.1	0.2		0.1
Luggage								0.1		0.0
Personal Items	9.1	9.8	29.3	13.4	2.2	7.5	9.1	5.1		18.3
Furnishings			0.1		1.1		0.4			0.1
Furniture			0.1				0.4			0.1
Dry Goods										0.0
Decorative					1.1					0.0
Food Preparation							1.9	1.5		0.4
Food Serving	6.1	0.6	1.5	1.5			3.1	2.7	9.5	1.9
Food	41.4	15.1	31.5	26.3	2.2	1.9	46.6	50.1	57.1	33.1
Containers	28.3	3.5	9.9	5.9			4.6	14.4	28.6	8.2
Fauna	12.1	11.6	21.5	20.3	2.2	1.9	41.8	33.9	28.6	24.7
Flora	1.0			0.2			0.2	1.8		0.3
Household Activities	2.0	10.0	0.4	0.5			2.0	1.7	4.8	1.3
Portable Lighting	1.0		0.2	0.3			1.0	0.3		0.4
Portable Heating		9.7		0.1			0.1	0.2		0.5
Waste/Sanitation							0.1	0.1		0.0
Laundry	1.0	0.2	0.1	0.1			0.1			0.1
Sewing		0.2								0.0
Housecleaning							0.8	1.1	4.8	0.2
Domestic Items	49.5	25.7	33.6	28.4	3.2	1.9	53.9	56.0	71.4	36.8
Materials	23.2	28.0	21.8	26.9	50.5	7.5	15.9	13.1	19.0	21.9
Window Glass	13.1	11.8	11.0	17.6	8.6	3.8	8.4	5.3	9.5	11.9
Other Materials	10.1	16.2	10.8	9.3	41.9	3.8	7.5	7.8	9.5	10.1
Hardware	9.1	28.2	8.3	23.0	39.8	43.4	13.4	17.5	4.8	15.2
Nails	9.1	26.6	7.9	22.1	38.7	41.5	12.8	16.9		14.5
Other Hardware		1.5	0.5	0.9	1.1	1.9	0.6	0.6		0.7
Architecture	32.3	56.2	30.2	49.9	90.3	50.9	29.3	30.6	23.8	37.1
Land Transportation		0.4		0.1			0.2	0.4		0.1
Agriculture			0.1				0.2	0.3		0.1
Hunting	2.0	1.5	2.3	2.0			2.5	1.6		2.1
Trapping										0.0
Logging & Milling							0.1			0.0
Smithing		0.4	0.3	0.3			0.2	0.5		0.3
Woodworking							0.2	0.3		0.1
Kitchen										0.0
Fur Trade	7.1	5.8	2.2	5.5	4.3	39.6	3.0	3.8	4.8	3.8
Shipping & Loading										0.0
Packing & Storing	7.1	5.8	2.2	5.5	4.3	39.6	3.0	3.8	4.8	3.8
Commerce & Industry	9.1	7.7	4.9	7.9	4.3	39.6	6.1	6.4	4.8	6.3
Defence							0.3	0.2		0.1
Medical		0.2	1.6				0.2			0.7
Education/Religion			0.2	0.3			0.1	0.3		0.2
Group Services		0.2	1.8	0.3			0.6	0.5		1.0
Native Industries			0.1				0.9	1.1		0.3
Total Artifacts	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Table 6
Horizon Artifacts as Percentage of Type

Type	Horizon								
	250	251/2	253	254	255	256	257	258	259
Clothing	3.1	2.3	47.3	22.9	1.5	1.5	13.7	7.6	
Material	1.5	4.4	61.8	14.7	2.9		8.8	5.9	
Fasteners	4.8		31.7	31.7		3.2	19.0	9.5	
Adornment		1.2	73.2	19.5		0.1	5.6	0.4	
Beads		1.2	73.3	19.6		0.1	5.5	0.3	
Other			50.0				25.0	25.0	
Body Ritual & Grooming		4.0	76.0	16.0			4.0		
Personal Medicine		3.1	86.2				10.8		
Indulgences		6.2	42.3	19.1		0.4	18.3	12.4	
Tobacco	1.5		28.4	10.4			29.9	29.9	
Alcohol	1.2	8.8	48.0	22.8		0.6	13.5	5.3	
Other			33.3				33.3	33.3	
Pastimes		21.6	33.3	37.3			3.9	3.9	
Pocket Tools	14.3		14.3	42.9			14.3	14.3	
Luggage				50.0				50.0	
Personal Items	0.4	2.4	67.1	19.7	0.1	0.2	7.7	2.4	
Furnishings			38.5		7.7		53.8		
Furniture			36.4				63.6		
Dry Goods			100.0						
Decorative					100.0				
Food Preparation			3.9	2.0			64.7	29.4	
Food Serving	2.8	1.4	34.7	21.6			25.8	12.7	0.9
Food	1.1	2.1	39.9	21.4	0.1		21.8	13.3	0.3
Containers	3.0	1.9	51.0	19.3			8.6	15.5	0.6
Fauna	0.4	2.1	36.6	22.2	0.1		26.2	12.1	0.2
Flora	3.3		6.7	16.7			13.3	60.0	
Household Activities	1.4	35.9	14.5	11.7			24.1	11.7	0.7
Portable Lighting	2.3		27.9	23.3			39.5	7.0	
Portable Heating		84.7	3.4	6.8			1.7	3.4	
Waste/Sanitation							50.0	50.0	
Laundry	11.1	11.1	44.4	22.2			11.1		
Sewing		25.0	50.0	25.0					
Housecleaning			3.6				53.6	39.3	3.6
Domestic Items	1.2	3.2	38.4	20.8	0.1	0.0	22.7	13.4	0.4
Materials	0.9	5.8	41.7	33.0	1.9	0.2	11.2	5.2	0.2
Window Glass	1.0	4.5	39.0	39.9	0.6	0.1	10.9	3.9	0.1
Other Materials	0.9	7.3	45.0	24.8	3.4	0.2	11.5	6.8	0.2
Hardware	0.5	8.4	23.1	40.8	2.1	1.3	13.6	10.1	0.1
Nails	0.5	8.3	22.8	41.0	2.2	1.3	13.7	10.2	
Other Hardware		10.5	28.9	36.8	1.3	1.3	13.2	7.9	
Architecture	0.8	6.8	34.1	36.2	2.0	0.6	12.2	7.2	0.1
Land Transportation		14.3	14.3	21.4			21.4	28.6	
Agriculture			30.0	10.0			30.0	30.0	
Hunting	0.8	3.3	45.7	25.5			18.1	6.6	
Trapping			100.0						
Logging & Milling							100.0		
Smithing		5.9	38.2	29.4			11.8	14.7	
Woodworking							50.0	50.0	
Kitchen				100.0					
Fur Trade	1.6	6.9	25.0	39.4	0.9	4.9	12.3	8.8	0.2
Shipping & Loading				100.0					
Packing & Storing	1.6	7.0	25.1	39.2	0.9	4.9	12.3	8.8	0.2
Commerce & Industry	1.2	5.5	32.4	33.5	0.5	2.9	14.8	8.9	0.1
Defence			11.1				66.7	22.2	
Medical		1.2	93.9	1.2			3.7		
Education/Religion			40.9	40.9			4.5	13.6	
Group Services		0.9	77.0	8.8			8.8	4.4	
Native Industries			20.6				47.1	32.4	
Total Artifacts	0.9%	4.5%	42.0%	26.9%	0.8%	0.5%	15.5%	8.8%	0.2%

a piece of oil cloth, and one fragment of a porcelain ornament. Similarly, the 51 food preparation items predominantly consist of two concentrations of tin pot fragments, one in horizon 257 and the other in horizon 258. Food-serving artifacts consist of the usual ceramic dish fragments, a glass tumbler, and a few eating utensils. The 213 objects were distributed by horizon in a pattern that mirrors the overall Domestic items.

Food and food storage form the largest single class, consisting of 3798 specimens, of which 987 are packaging or containers, 2831 are fauna, and 30 are flora. While the distribution through the horizons for fauna is similar to the overall pattern, the containers and flora classes are different. The containers are predominantly tin cans followed by foil, then glass. Fully half of the containers came from horizon 253 and 19 per cent from 254, both of the active school-related horizons. The unusual aspect occurred in the earlier horizons, where horizon 257 had a low frequency of 8.6 per cent while horizon 258 was nearly double at 15.5 per cent. Moreover, fully 15 per cent of all artifacts from horizon 258 were food containers, significantly higher than in any other horizon. Given the date (which is early in tin can history) and the basic function of this horizon, this ratio seems extremely high and unexpected. The flora, mainly prune pits, was also highly concentrated in horizon 258, with 60 per cent of the 30 specimens occurring there. The most reasonable explanation for these two concentrations is that kitchen garbage was buried in the area along with other landfill materials.

Of the 145 household activity artifacts, portable heating is most represented, with 59 artifacts. The largest sample was from horizon 251, being all stovepipe fragments, which could represent very few actual pipes. The remaining pieces are stove parts that include 2 mendable Carron stove plate parts. These Carron stove fragments are found all over York Factory as the heavy metal plates were reused in a number of ways. The portable lighting category has 43 specimens, of which 40 are lamp glass. They concentrated in horizons 253, 254, and 257. The 9 laundry and 4 serving artifacts are related to the school, while the 2 sanitation objects were found in earlier horizons. The housecleaning activity was represented by bucket fragments, a dust pan, and glue tube. Virtually all of these items were from the earlier horizons of 257 and 258. The buckets may actually relate directly to stable activities as water, feed, or milk pails, given this context.

Architecture artifacts. The Architecture category consists of only two classes, materials and hardware. However, they contain 4262 artifacts, or 37 per cent of the sample. Horizons 253 and 254 were the sources of the greatest overall concentrations, each containing over 30 per cent of the Architecture artifacts. Significantly lower

quantities for horizon 257 at 12 per cent suggest fewer or less sophisticated structures in the earlier period. It is important to note that horizon 255, which had few artifacts and was attributed to the schoolhouse construction, had 90 per cent of its artifacts within this category, greatly substantiating the above interpretation. The recent horizons of 251 to 256 had between 30 and 50 per cent of their artifacts related to this category, while the earlier horizons had 25 to 30 per cent of their artifacts identified as architectural.

The 2518 materials artifacts include 1362 pane glass fragments and 1156 other materials including tar paper, asphalt shingles, mortar, cement, window putty, etc. In each horizon about half of the materials were pane glass except for horizon 255, which was weighted to other materials, and 254, which was weighted to pane glass. Other distribution patterns reflect the category distribution such as a high incidence of materials in horizon 255 and lower percentages in earlier horizons.

The hardware class consists of 1744 artifacts, of which 1667 are nails; the remainder include screw nails, staples, bolts, door hardware, and roofing disks, among other things. The one unique aspect of this distribution pattern is that a surprisingly low percentage of artifacts from horizon 253 were hardware. This could suggest a relatively stable period of structural use with no major construction or demolition activity. Artifacts of note from this class include a large pintle indicating a barn door or gate hinge from horizon 258 and a minor concentration of door hardware in horizon 254.

A significant portion of the 1667 construction nails is from strata associated with the schoolhouse. In horizon 254 the relative frequency of construction nails was 41 per cent. Wire nails comprised 70 per cent of all nails, a substantial portion coming from horizons 251 to 254, which probably related to the schoolhouse and the period afterwards. On the other hand, a test for spikes or nails over eight inches revealed the presence of only wrought nails in those horizons associated with the byres. These may be associated with the construction or subsequent demolition of the byres.

Transportation artifacts. This category contains only 14 items, all from the land transport class. It was determined there was no concrete evidence of water transport in this area, so any artifacts (such as rivets and roves) that could have been designated as water transport were reassigned to alternate classes. All of the Transportation items could easily be identified as part of stable activities except for a recent scraper from a rubber-patching kit.

Commerce and industry artifacts. The Commerce and Industry category is represented by eight classes:

agriculture, hunting, trapping, logging, metalworking (blacksmithing), woodworking, kitchen activities, and fur trade. In total, 728 artifacts belong to this category, comprising 6 per cent of the sample. This relative proportion is very consistent within each horizon except for horizon 256, where fully 40 per cent of the total were made up of fur trade items.

The 10 artifacts in the agriculture class include a tether chain, horseshoe nails, and a rope fragment from the schoolhouse period, and shovel, hoe, and pitchfork parts from the byre period. The most significant remains by far were the deposits of manure up to a half-metre thick.

The 293 hunting items average about 2 per cent of artifacts found in each horizon. There is some indication of increased representation of cartridges in the later horizons, but overall the quantity of artifacts is consistent by horizon and uniform by type. There were also 45 .22 cartridges, many bearing the "Dominion" headstamp. Horizons 253 and 254 contained 69.48 per cent of the hunting artifacts, probably due to the increase in activity during use of the schoolhouse. Four cartridges with pieces of wood stuck inside would indicate secondary use. These shells have been interpreted as blunt arrow tips, probably children's toys. Other artifacts include 5 musket balls and 3 gun flints, remnants of an older technology. One shotgun trigger was found in very poor condition.

Trapping is represented by a single crooked knife from the schoolhouse period, but this tool could also be interpreted as a blacksmith's knife for hoof paring. The logging class has an axe head from the byre period, but it could be classed as a yard tool, much like the agriculture implements. The 6 woodworking tools are fragments of a hammer, log dogs, plane, and screwdriver, all from the byre horizons. The single kitchen activity tool is a fragment of a sharpening stone from horizon 254. None of these classes represent any concentrated activity.

The metalworking class consists of 34 items, most being forms of waste like clinkers and lead sprue. One important tool is a pair of tongs with a "CM" mark. There are also 7 files in the collection. Nearly 70 per cent of these artifacts were from recent horizons, which is not consistent with the interpreted activities, but the more diagnostic artifacts like the tongs and twist ties are from the byre horizons.

There are 432 fur trade artifacts, almost entirely composed of box nails, strapping, and barrel hoops. The percentage of these in each horizon is equivalent to the breakdown of the overall category, but fur trade artifacts make up a significant portion of horizon 256.

Group services artifacts. This category represents certain classes of activities or aspects of life at York Factory that are meant to benefit the local population. The three classes defined here are defence, medical, and

religion/education. As a category, Group Services comprises one per cent of the total retrieval: 113 specimens of which 77 per cent are from horizon 253. This large number is 1.8 per cent of the total sample, while the other horizons had less than .5 per cent of their artifacts from this category.

The defence class consists of 9 artifacts: 1 friction tube and 8 grapeshot. All but 1 of these items came from the byre horizons. This is consistent with most other excavations, where there is a proliferation of grapeshot and cannon balls in mid-19th-century contexts.

The religion/education class is represented by 22 education-related artifacts. The most interesting of these are 4 pieces of printing-press type, all of them Cree syllabic characters for Native texts. Other items include chalk, slate-board fragments, pencils, and slate pencils. Of these, 82 per cent were from the school horizons. The only early artifact is a stoneware ink bottle from horizon 258.

The medical class is composed entirely of 82 diagnostic fragments of medicine bottle glass, of which 77 per cent were from horizon 253. The rest were spread among the remaining horizons in a relatively uniform manner.

Native industries. This category is reserved for artifacts that originated within the Native community even though the actual specimens may not be Native in origin. Of the 34 specimens, 2 are carved bone and the rest are fragments of birchbark. These artifacts were found in only three horizons. Almost 80 per cent were from the two byre horizons and the rest were from horizon 253.

Miscellaneous. A total of 2042 artifacts were not functionally categorized. Many of these were fragments of metal or glass too rusted, small, or deteriorated to specifically identify. However, some items merit discussion. Cut lead was found in the shape of small diamonds, which appear to be the by-product of some as-yet unidentified process. Cut birchbark strips, including 1 rolled piece, may be remnants of a craft or art. Other fragments of equipment and devices could not be identified and therefore were not categorized.

Interpretations

Horizons

With few exceptions, the original interpretations of the horizon time periods correspond with the historic evidence (Donaldson 1981). Most notably, the dates for

horizons 257 and 258 were extended into the early part of the 20th century. This extension is supported by glass and metal containers with post-1900 manufacturing dates. Furthermore, historic evidence indicates that the byres were used until the 1930s. However, based on the artifacts, the date range could not be extended into that decade. This creates a 20-year difference between the byre period as suggested in Table 1 and the historic evidence.

Features

A few features provided some evidence for construction activities associated with the byres and schoolhouse. The mortar layer in horizon 258 was likely associated with the byre construction activities. In horizon 255 a gravel lens and footer trench probably related to the schoolhouse construction period as did the wood planks from horizon 254. The most recent feature occurred in horizon 252 and consisted of ash and charcoal from the schoolhouse fire. Finally, hearths were discovered in horizon 256, a stratum separating the byres from the schoolhouse. These hearths probably related to activities just before the construction of the schoolhouse, but they may also be remnants of the byre demolition process or school construction activities.

The Byre Period

Most of the functional classes were uncovered in horizons associated with the byre period. Agricultural activities were represented by a fragment of pitchfork tang and the presence of animal manure, which was throughout horizon 258. Other tools could be associated with the care of animals and the maintenance or construction of the byres. Working tools included tongs, hammer claw, file fragments, dog fragment, crooked knife, and axe head. Other related artifacts included waste disposal items such as bucket fragments, dust pan, bucket handle, and lugs.

Building materials were recovered, but in lower frequencies when compared to horizons associated with the school. These materials likely resulted during the construction, maintenance, and subsequent demolition of the byres. Household remnants such as lantern glass, personal items, and pastimes were poorly represented, while clothing materials and fasteners were present, but in low frequencies. Indulgences included mostly clay tobacco pipe fragments, and food packaging, serving items, and fauna were found in limited quantities. These Domestic artifacts may have been dumped and later scattered by human and animal activity.

Period Between the Byres and School

Horizon 256 represents strata separating the byres from the schoolhouse period, as well as containing all hearth features and pegs. Overall, very few artifacts were recovered from this horizon, and what was recovered related mostly to construction or packing. The hearth features were difficult to excavate, resulting in some items being sorted into bags belonging to other strata.

An examination of artifacts from the hearths and those lots just above or below them indicates a large amount of melted glass associated with the hearths. Interpretation of this period based on artifact analysis remains unclear. However, the historic evidence discussed previously may suggest that horizon 256 reflects some aspect of the demolition activities that occurred during the 1930s or perhaps earlier.

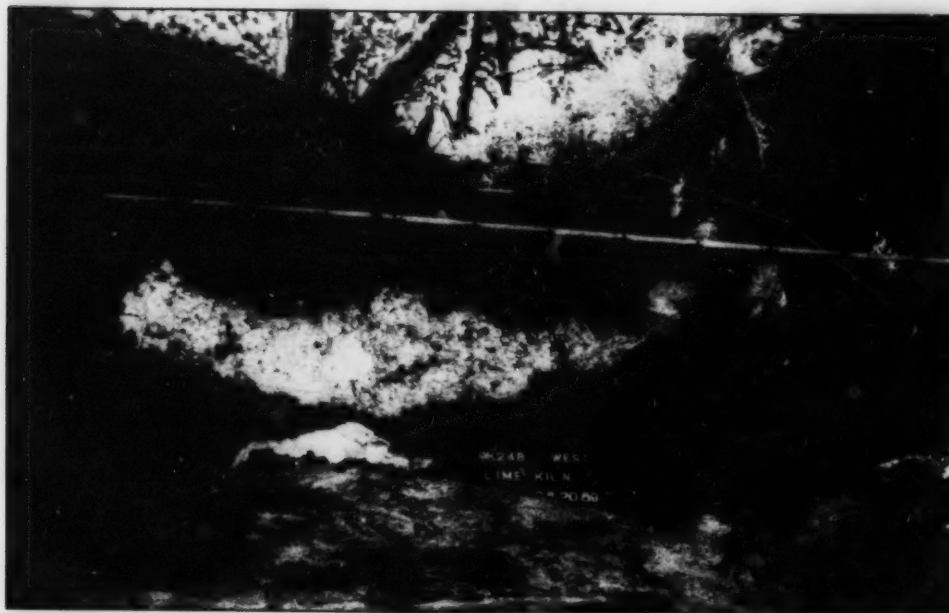
Schoolhouse Period

Artifacts recovered from 9K25 were most abundant from strata associated with the schoolhouse. When combined, horizons 253 and 254 contained 69 per cent of all identified artifacts. The remains of construction materials, Personal effects, Domestic items, fauna, packaged foods, and other materials were present throughout most horizons, but especially numerous in those associated with the schoolhouse. Other artifacts related to the construction of the school include remnants of window glass, wire nails, roofing shingles, and tar paper. These artifacts, the footer trench, and the ash or burn layer are the only remains of the schoolhouse.

A total of 16 artifacts representing education or school activities were found in horizons 253 and 254. These include pencils, graphite, slate, a ruler fragment, and press type in Cree syllabics. Artifacts categorized as pastimes items may also be included as possible schoolhouse-related activities. These include record fragments, parts of musical instruments, a marble, and a dart tip, all found in horizons associated with the school. The cartridges with wood stuck inside may also be remnants of children's activities relating to the school.

Conclusion

The interpretation of dates and activities based on artifact analysis for 9K25 was an arduous process. While most of the materials representing the different types of activities were present, they did not always come from the horizons expected. This was the case with most household or Domestic items, which occurred in all horizons. Redeposition could account for some of these inconsistencies but certainly not all, while frost heaving may have had some



6 Profile of limekiln, looking west.

Photo by G. Adams

effect on redistribution. Finally, the complexity of the land-filling activities, building demolitions, construction, and subsequent burning of the schoolhouse was difficult to fully reconstruct because of the limited excavations in that area. The summer's work and analysis of artifacts only provided a small window into the near past. Without the historic information our interpretations would have been more limited.

The Limekiln

The limekiln feature was originally discovered eroding out of the west bank of the Hayes River by Adams in 1987 (Fig. 6). The location of this kiln is approximately 20 metres southwest of the dry-dock area and just northeast of Sloop Creek (Fig. 1). The feature is on top of a small hill that emerges out of the northeastern bank slope of the creek adjacent to the riverbank. The extent of erosion indicated the feature would probably not survive another spring flood, so excavation was undertaken to salvage what information remained of the eroded feature.

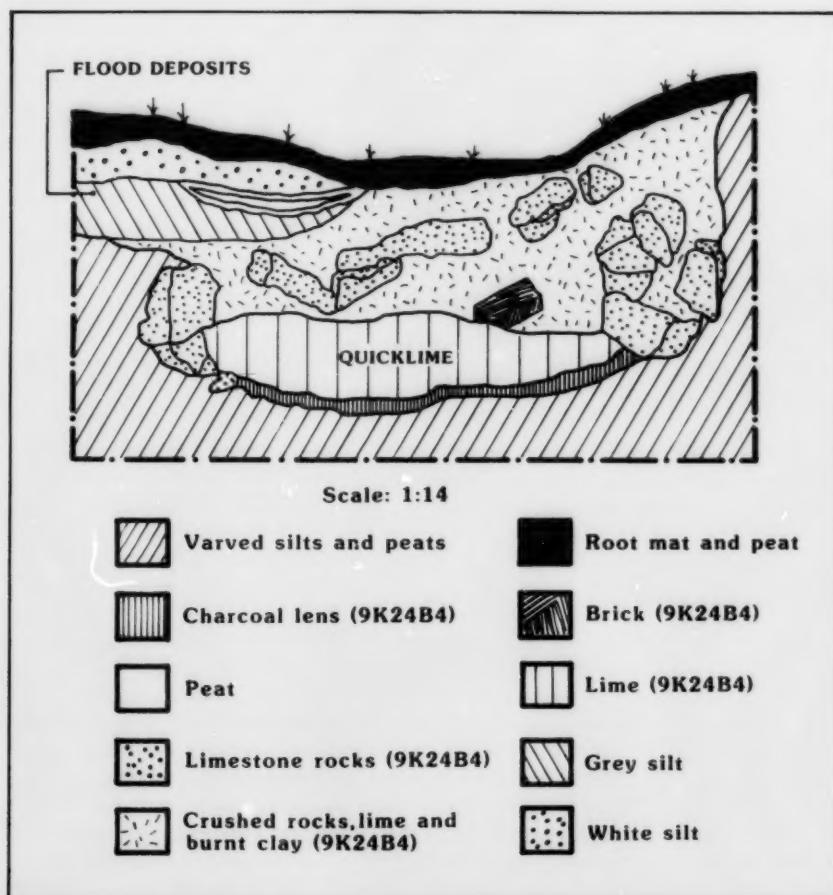
Method

A grid was staked out measuring four metres along the riverbank and three metres across from the bank, encompassing the entire kiln and surrounding area. The excavation method first involved the use of trowels to

remove loose topsoil, leaves, and debris, followed by the use of shovels for the removal of the heavy overburden of silt and rubble. The crew proceeded to excavate the grid area on top, while Adams and Filopoulos prepared the exposed area of the kiln along the riverbank for profile drawings and measurements. Excavation continued until the contents of the kiln were removed, exposing the pit in which it was constructed. The area was cleared of loose debris and bricks, and the Carron stove plates and scrap iron were taken to the Depot for storage.

Stratigraphy

The stratigraphy along the riverbank included 9K24B1, a thin black-grey root mat containing peat and averaging 1 to 2 centimetres on the surface and 9 centimetres in low areas. Next was 9K24B2, a combination of grey silt, clay, rocks, and granules of quicklime with a maximum thickness of 14 centimetres. Within these two strata occurred 9K24B3, a cache of exposed limestone boulders and bricks in the north half of the grid, probably remnants of the kiln displaced by bioturbation or erosion processes. Most of the kiln (9K24B4) occurred in strata consisting of varved silt and peat. These deposits started at approximately 15 centimetres below surface and continued down to the tidal beach. This was visible from the riverbank. The remaining portion of the feature, 9K24B5, which included the Carron stove side plates, was covered by flood deposits and became visible only after considerable excavation.



7 Riverbank profile of limekiln.

Drawing by D. Elrick

The Use of Quicklime

Where the construction of buildings requires the use of stone, a cementing agent is needed to bind the stone together. Limestone, which is composed mainly of calcium carbonate, can be broken down to quicklime when introduced to heat above 800 degrees Celsius. This substance can then be slaked with water to form calcium hydroxide. When mixed with sand it forms mortar and can be used to fill cracks between rocks. As the water evaporates from the mortar, it absorbs carbon dioxide and solidifies. In essence, the mortar turns back into limestone and binds the rocks together.

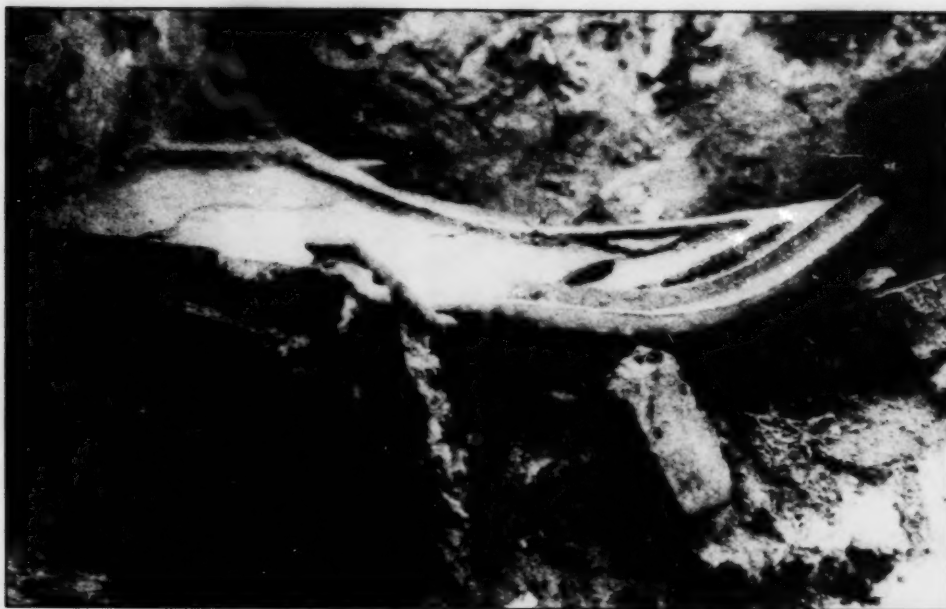
Flare Kilns

One of the earlier forms of limekilns (as described by Lindsay [1975: 9]) is the flare kiln. Basically a hole is dug into the ground with limestone placed around and over it in the form

of a mound. The cracks are sealed with clay, and a mouth and chimney are made. A fire is set in the middle and allowed to burn for days in order to provide enough heat to reduce the limestone to quicklime. Then presumably the kiln is demolished in an attempt to access the quicklime.

Description of Kiln Feature

As illustrated in Figure 7, 9K24B4 was constructed in various stages and of different materials. First a pit was dug into the ground approximately 1 metre deep. This was lined with limestone boulders forming a refractive shield. The base of the pit was unlined, but contained a lens of charcoal and ash 3 to 5 centimetres thick, probably remnants of the fire pit. Over the charcoal was a thick deposit of slaked lime measuring up to 27 centimetres at the centre, 1.3 metres wide along the bank, and 60 centimetres across from the edge of the bank. Above the lime deposit was a mixture



8 Close-up of Carron stove side plates, looking west.

Photo by G. Adams

of limestone boulders, brick, clay, and silt, obviously materials that were part of the kiln, which collapsed into the centre.

The Carron stove side plates (9K24B5) were not visible because they were completely covered by flood deposits that probably occurred after the kiln was abandoned. These stratified silt deposits were likely carried into the trench and box feature from the creek. The plates were arranged in the form of a rectangular tunnel adjacent to the southwest part of the kiln (Fig. 8). They were placed into a narrow trench approximately 0.75 metres wide that extended toward the creek slope starting from the edge of the stone-lined pit. The four plates were turned so their decorative sides faced inward. They were arranged so two of the stove plates stood on their sides with another lying flat in between them. Then two scraps of iron were laid across the top, holding the side plates in place with the last plate overtop forming the box. In front of the box lay bricks and limestone, perhaps a result of structural collapse. Burnt silts were discovered underneath the bottom plate, suggesting intense heat from the fire.

Interpretation

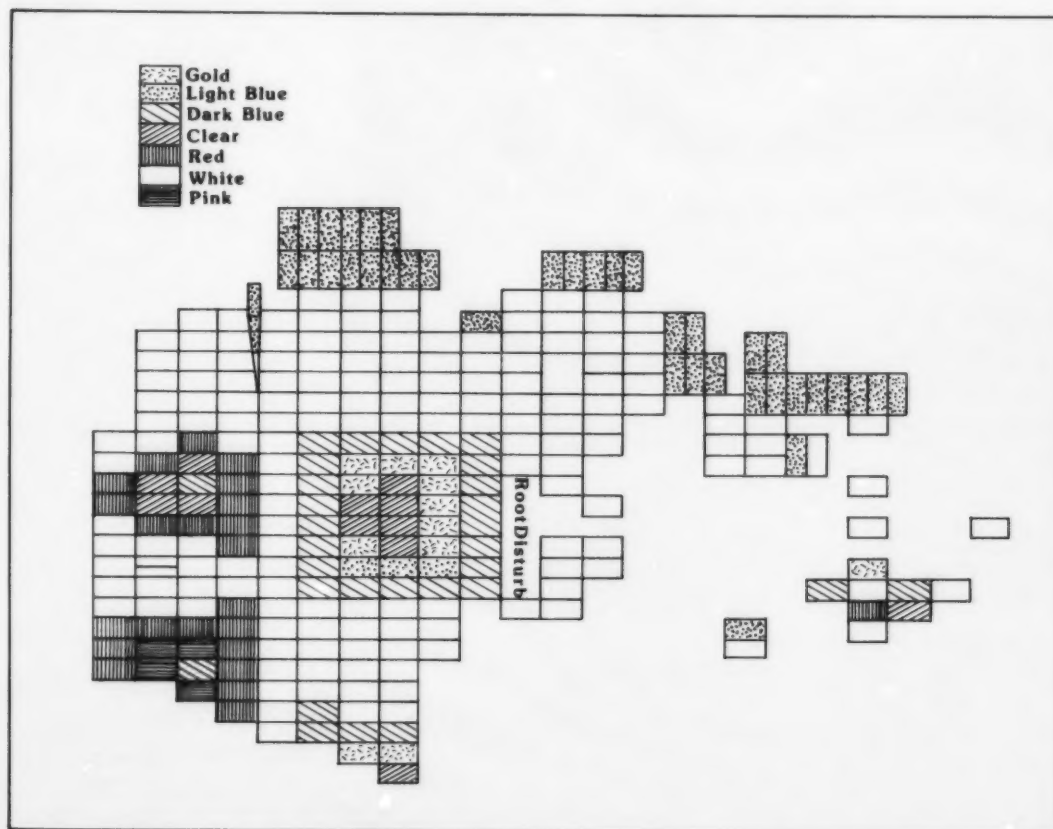
This limekiln is basic in form and required little in the way of effort or materials to construct. Its builders had to first choose a location where a pit and entranceway could be constructed. They dug a small pit measuring just over 2 metres across and 1 metre deep in an area next to the northeastern slope of the small creek. Then a trench approximately 0.75 metres wide extended southwest through the northeastern slope of the

creek to form an entrance. The pit was lined with rocks and bricks to refract heat, and the stove plates were placed into the trench adjacent to the pit. This box probably acted as an air hole or wind vent as its southwest orientation would have placed it into the prevailing winds. It may have also served as an entrance, with the plates providing support to the trench walls. However, based on the construction of other kilns, it seems likely the box would have been used as a draw hole.

Based on observations made during the salvage operation of the kiln, it appears the pit was dug first, lined with rocks, and the stove plates arranged. Then it was filled with firewood and set on fire as indicated by the layer of charcoal near the bottom. Limestone rocks were placed inside and allowed to burn, which resulted in quicklime. The evidence from excavation suggests this pit was constructed and used only once. It also appears that not all of the lime was recovered from the pit. However, to the extent that quicklime was desired and created, the kiln was a success. It is not known if the builders recovered what they needed as no shovelling marks could be distinguished during excavation. Perhaps the flooding that took place after the kiln was abandoned destroyed evidence of any removal of quicklime.

Artifacts

Aside from the Carron stove fragments and a length of tin stovepipe that may have performed an exhaust function,



9 Pattern of beads found at limekiln.

Drawing by D. Elrick

very few artifacts were recovered. A few items such as nails, a couple of pieces of ceramics, a glass fragment, and a bone were found, but the only significant artifact was a portion of beadwork consisting of 363 beads (Fig. 9).

References

Adams, Gary, and Margaret Burnip

1981

"York Factory Archaeology: Interim Report (1978-80)." Microfiche Report Series No. 27. Parks Canada, Ottawa.

Donaldson, Bruce

1981

"York Factory: A Land-Use History." Manuscript Report Series No. 444. Parks Canada, Ottawa.

Hamilton, Jennifer F.A.

1985

"A Descriptive Analysis of the Ceramic Tableware and Toiletware Collection Recovered at York Factory National Historic Site, Manitoba, 1978-1981." Microfiche Report Series No. 276. Environment Canada, Parks, Ottawa.

Lindsay, Charles S.

1975

"Lime Preparation at 18th-Century Louisbourg." *Canadian Historic Sites: Occasional Papers in Archaeology and History*, No. 12, pp. 5-45. Ottawa.

Schuyler, Robert L., ed.

1978

Historical Archaeology: A Guide to Substantive and Theoretical Contributions. Baywood Publishing, Farmingdale, New York.

R61-9/297E

ISSN: 1184-7182

Published by authority of the Minister of the Environment

© Minister of Supply and Services Canada 1992

Canada

Printed on recycled paper

BULLETIN DE RECHERCHES

N° 297

Octobre 1992

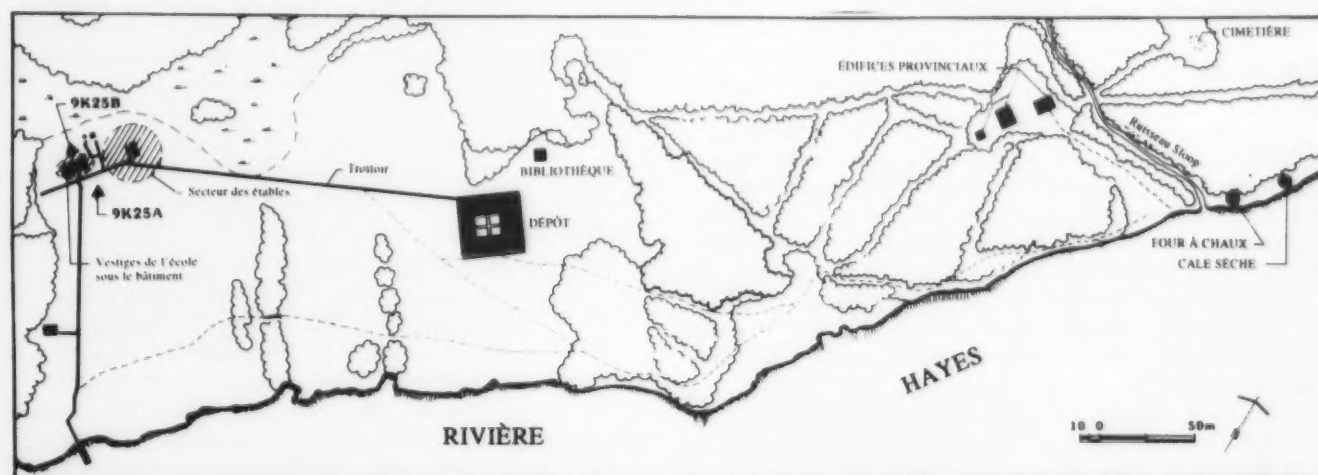
DE LA FERME À L'ÉCOLE : MESURES D'ATTÉNUATION À L'EMPLACEMENT DU LOGEMENT DU PERSONNEL À YORK FACTORY

Peter Filopoulos et Gary F. Adams
Région des Prairies et du Nord, Winnipeg

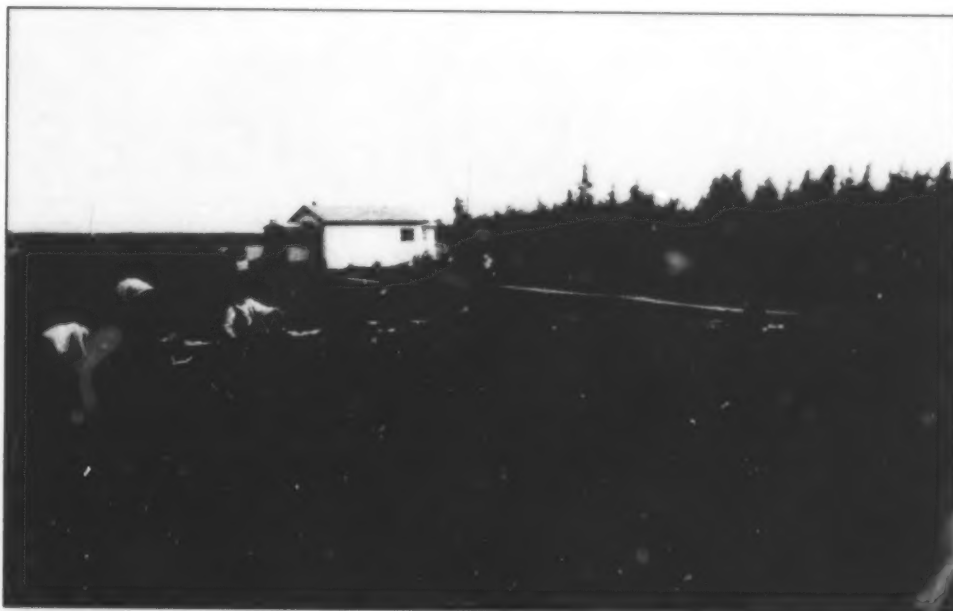
Le lieu historique de York Factory est situé sur la rive est de la rivière Hayes, à six kilomètres au sud de l'embouchure de la baie d'Hudson. Durant ses trois cents ans d'histoire, ce comptoir a joué un grand rôle dans le développement du Nord et de l'Ouest canadiens dès l'époque de la traite des fourrures. Pour en savoir davantage sur l'histoire de York Factory et sur les fouilles archéologiques antérieures, voir Adams (1981).

En août 1989, Gary Adams et Peter Filopoulos ont dirigé une équipe de fouille composée de cinq personnes (Paul

Downie, Susan Hassock, Oliver Bernuetz, Isabell Brown et Sandra Garvie) à York Factory. Leur objectif, qui découlait d'une évaluation environnementale, était d'y atténuer les effets de la construction d'un logement pour le personnel. Leur travail consistait plus précisément à creuser une série de fosses destinées à recevoir les semelles des fondations du nouveau logement qui devait être bâti dans le secteur où se trouve le logement actuel condamné. Ce secteur possède du potentiel sur le plan



1 York Factory et ses composantes.
Dessin : D. Elrick



2 Vue des fondations du logement du personnel, direction sud.

Photo : G. Adams

archéologique, car il se trouve à proximité de l'école des années 1930 qui a brûlé et d'étables construites au siècle précédent (Donaldson 1981) (fig. 1).

Après en avoir terminé avec les semelles des fondations, l'équipe a passé deux jours à examiner les vestiges d'un four à chaux situé en bordure de la rivière, juste au sud de la zone de la cale sèche. Déjà en partie détruit par l'érosion, ce four donnait l'occasion d'acquérir des données sur la construction et la nature des fours de York Factory.

Logement du personnel

Méthode

L'une des premières tâches des archéologues qui se livrent à des travaux d'atténuation consiste à modifier les pratiques et les procédures archéologiques normales afin de tenir compte des circonstances, c'est-à-dire, ici, du plan et de la disposition des semelles des fondations du logement pour le personnel. Nous avons donc commencé les fouilles aux endroits qu'avait marqués une équipe d'arpentage (fig. 2).

Les méthodes utilisées ont aussi été dictées par les nécessités du projet d'aménagement. Nous voulions retirer complètement tous les sols porteurs de culture dans chaque fosse, en extraire les données archéologiques, puis les replacer aussi vite que possible afin d'éviter la dégradation du pergélisol. Nous avons donc d'abord enlevé le gazon. Puis, nous avons examiné l'envers de chaque bande pour vérifier s'il s'y trouvait des artefacts. Ensuite, nous avons

creusé à la pelle ou à la truelle l'emplacement des semelles des fondations pour en déterminer la stratification, et les artefacts mis au jour ont été placés dans des sacs et classés selon le niveau stratigraphique. En général, nous avons employé des truelles dans les strates porteuses d'artefacts et des pelles dans les strates stériles ou moins productives. Pour chaque fondation, nous avons creusé jusqu'au niveau stérile de la tourbe ou du pergélisol. Une fois le creusage proprement dit terminé, les renseignements recueillis étaient notés et les superviseurs dessinaient le profil des parois, tandis que les chercheurs préparaient un autre emplacement. Enfin, quand toutes les données ont été notées, les fosses ont été revêtues de panneaux de mousse de polystyrène afin de protéger le pergélisol, puis remplies et recouvertes de gazon.

Nous avons dû faire des levés additionnels pour déterminer la provenance exacte du contenu de chaque fosse parce qu'il fallait établir la correspondance entre le plan des semelles des fondations et le quadrillé des fouilles antérieures (Adams 1981).

Pour ce faire, nous avons tracé une ligne à partir d'une provenance établie, puis nous avons réalisé un quadrillage que nous avons superposé à celui du plan du logement. Le tracé des fosses ne correspondant pas exactement au quadrillage, nous avons dû mesurer tous les coins de chaque fosse.

Nous avons attribué à l'ensemble des semelles de fondation le numéro 9K25. Cela dit, les fosses se trouvaient dans deux secteurs distincts que nous avons identifiés au moyen d'une lettre. Ainsi, les fosses du secteur est, liées au logement proprement dit, ont reçu la désignation 9K25A, et celles du sec-

Tableau 1
Horizons d'occupation, vestiges et horizons de sol

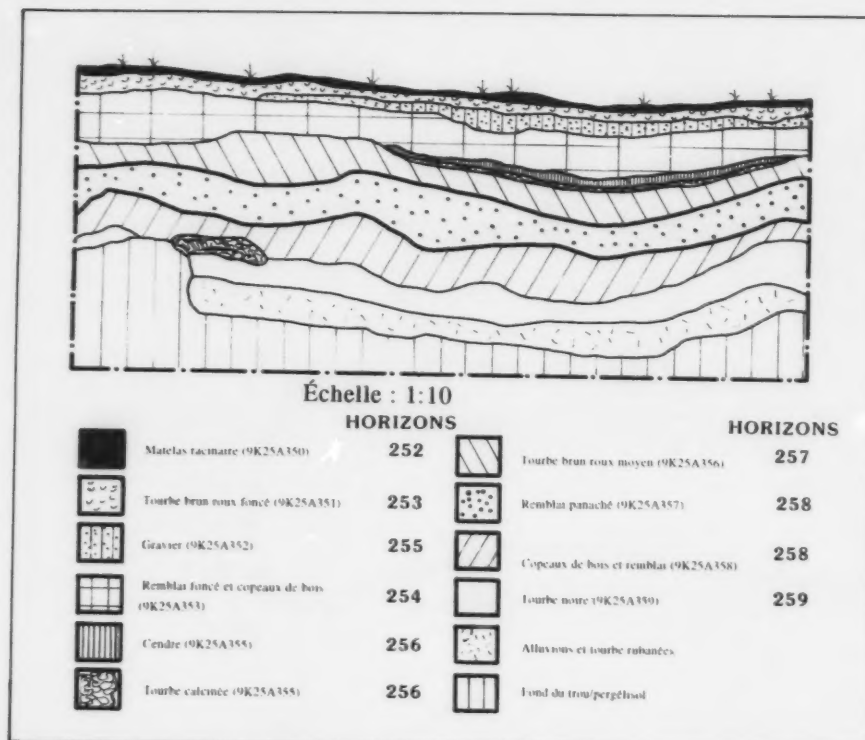
Horizons d'occupation	Vestiges	Horizons de sol
251 (1950-1980) Développement récent du sol	Lentilles de cendre carbonisée (9K25B1, 9K25B10, 9K25B20, 9K25B40)	Matelas racinaire/terre végétale, cendre et tourbe calcinée
252 (1979) Incendie de l'école	Lentilles de cendre carbonisée (9K25B1, 9K25B10, 9K25B20, 9K25B40)	Matelas racinaire/terre végétale, cendre et tourbe calcinée
253 (1937-1979) Développement du sol stérile pendant l'occupation; activité moyenne	Aucun	Constitution de tourbe brun roux foncé au-dessus du remblai
254 (1937-1979) Développement du sol porteur de culture pendant l'occupation; activité moyenne à intense	Planches de bois (9K25A335)	Remblai et matériaux de construction, vestiges et copeaux de bois. Chevauchement de diverses activités contemporaines
255 (1937-1979) Construction du bâtiment; activité intense	Lentille de gravier (9K25A352) et rigole (9K25B13)	Remblai et matériaux de construction, vestiges et copeaux de bois. Chevauchement de diverses activités contemporaines
256 (1910-1937) Corrélation entre l'école et les étables; activité intense	Foyers (9K25A355, 9K25B42, 9K25B63, 9K25B84) et chevilles (9K25B44, 9K25B74, 9K25A204, 9K25A337, 9K25A354)	Utilisation des terres antérieure à la construction et au remblayage subséquent
257 (1821-1910) Développement du sol stérile et stabilisation du remblai	Aucun	Tourbe brun roux moyen
258 (1821-1910) Utilisation et construction des étables; activité intense	Remblai de mortier (9K25A344)	Remblai culturel, dépôts d'ordures et fumier (pendant l'utilisation)
259 (1789-1821) Développement du sol stérile avant l'utilisation du secteur	Aucun	Tourbe noire stérile, végétation et alluvions avant modification des terres

teur ouest, liées aux dépendances, la désignation 9K25B. Nous avons aussi assigné des numéros de lot à chaque fosse en fonction des éléments stratigraphiques mis au jour.

Stratigraphie du sol

Les sols des secteurs 9K25A et 9K25B, situés à 150 mètres environ au sud du dépôt, se sont développés sur

des gisements culturels constitués, par exemple, de matériaux de remblayage, de vestiges de bâtiments et de déchets. Chaque strate était donc représentative d'une période particulière durant laquelle une activité donnée facilitait la détermination d'un horizon pédologique (tableau 1). Quatre horizons pédologiques ont été identifiés. Le matelas racinaire presque partout présent faisait partie du couvert herbacé qui s'est formé dans le parc lorsque le niveau d'activité a baissé. Immédiatement sous le gazon se trouvait une couche discontinue de



3 Profil stratigraphique du mur ouest à partir de 9K25A350-9K25A359.

Dessin : D. Elrick

cendres et de matériaux associée à l'incendie de l'école en 1979. Venait ensuite une tourbe brun roux foncé qui est apparue après la construction de l'école en 1937. Cette tourbe se trouvait au-dessus des matériaux de remblayage et des déchets associés à la construction de l'école, à son utilisation et aux activités antérieures. Au-dessous se trouvait une tourbe brun roux moyen résultant de la décomposition du remblai associé à la période durant laquelle les étables ont abrité du bétail. Ce remblai contenait des copeaux de bois et du fumier provenant sans doute de la construction et de l'utilisation des étables entre 1820 et 1939 (Donaldson 1981). Au fond de ces couches porteuses de culture se trouvait une tourbe noire stérile représentant la surface naturelle du secteur avant sa construction et son utilisation. Sous cette tourbe noire se trouvaient des dépôts rubanés d'alluvions et de tourbe qui attestent d'inondations naturelles antérieures à l'utilisation du terrain.

Horizons d'occupation découverts en 9K25

Les repères d'horizon ont été mis en place conformément au processus établi durant les autres saisons de fouilles. Les strates stériles et porteuses de culture ont été

redéfinies pour être représentatives des activités environnementales et humaines dans des contextes historiques spécifiques (fig. 3). Au total, neuf horizons d'occupation ont été identifiés dans le secteur 9K25 et désignés par les numéros 251 à 259. De plus, l'horizon 250 a été réservé aux artefacts de provenance inconnue ou découverts dans des secteurs perturbés, comme des fissures dans le sol ou des déblais. Ces artefacts dataient des tout débuts du comptoir (1821) à nos jours (1990).

L'horizon 251 se compose du matelas racinaire et représente le sol stérile le plus récent. Il s'est développé essentiellement depuis que les activités ont cessé dans la région, c'est-à-dire de la fermeture du poste (1957) à aujourd'hui. L'horizon 252 est à l'intérieur du matelas ou au-dessous, et il est constitué surtout de cendres et de déchets provenant de l'incendie de l'école en 1979. On y trouve aussi de petits gisements minces associés aux activités de cette période.

L'horizon 253 se compose de tourbe brun roux foncé et correspond à la période de l'école et des résidences (1937 à 1979). L'horizon 254 est contemporain du précédent, mais on n'y trouve que le remblai culturel de cette période. Il contient un mélange de tourbe, de cendres et de copeaux de bois en général plus épais du côté de l'école et sans doute représentatif des matériaux associés à l'utilisation de ce bâtiment. L'horizon 255 est représenté par des

vestiges spécifiques à la construction et à la modification du bâtiment, tels qu'une rigole et une lentille de gravier. Il couvre la période de 1938 à la dernière modification du bâtiment. Comme aucun document n'indique la date exacte de cette modification, nous avons choisi l'année de l'incendie (1979) comme date de fin de période.

L'horizon 256 contient du remblai et des vestiges qui paraissent antérieurs à l'utilisation de l'école. Ces vestiges reposaient sur le sol qui s'est développé avant la construction de l'école et comprennent des foyers et des restes de chevilles ou de piquets. Ceux-ci semblent dater de la fin de la période d'utilisation active des étables (1910) à la construction de l'école (1940). L'horizon 257 se compose de la tourbe brun roux moyen stérile qui s'est formée au-dessus du remblai associé à l'utilisation des étables. Ce sol est sans doute le reflet de la stabilisation et de la décomposition du remblai suite à la réduction des activités associées au bétail. Au-dessous se trouve l'horizon 258 qui est composé d'épais dépôts de remblai et de fumier correspondant sans doute à la période des étables dans cette partie du site (1821-1891). Les éclats de bois, les copeaux et le mortier sont contenus dans une matrice de fumier et de tourbe.

L'horizon 259 est constitué d'une tourbe noire stérile qui représente le sol naturel d'un milieu marécageux avant l'utilisation des terres. La période couverte par ce niveau a été arbitrairement fixée à la première occupation du secteur, de 1789 à 1821.

Vestiges

Si les fouilles réalisées en 9K25 n'ont révélé aucun vestige structural important, elles ont néanmoins permis de mettre au jour divers éléments mineurs au sujet desquels des précisions s'imposent.

Couche associée à l'incendie de l'école (1979)

Nous avons trouvé des traces de cette couche dans trois strates : dans le matelas racinaire, dans la tourbe foncée et dans la lentille de cendres. L'épaisseur totale de ces trois strates était de deux à trois centimètres. Parmi les artefacts mis au jour se trouvaient des clous, du verre, des restes calcinés et une concentration de perles. Nous avons considéré que cette couche faisait partie de l'horizon 251.

Lentille de gravier

Cet important gisement faisait partie de l'horizon 255 en 9K25A321 et en 9K25A352. Sans doute rattaché à la construction de l'école, il atteignait une épaisseur

maximale de trois centimètres dans le quadrant nord-ouest 9K25350-9K25A359. Il s'agit peut-être des restes d'un tas de gravier utilisé pour fabriquer le ciment des fondations du bâtiment.

Rigole

Une petite partie de la rigole découverte dans l'horizon 255 se prolongeait en 9K25B10 et 9K25B15. Cette rigole est sans doute associée à la construction du porche de l'école. Un seuil était visible et nous avons trouvé du masonite, du verre et des clous dans le remblai à l'intérieur de la rigole. Bien que la date de construction exacte de ce porche ne soit pas connue, nous savons qu'il est postérieur à 1957.

Foyers

Quatre foyers ont été découverts dans l'horizon 256. Ils représentent des activités qui indiquent peut-être une corrélation entre la période d'utilisation des étables et la construction de l'école. Le vestige 9K25A355 était le plus imposant; il mesurait environ 100 centimètres de largeur et faisait jusqu'à 5 centimètres d'épaisseur. La surface sur laquelle il avait été construit n'avait reçu aucune préparation. Les autres vestiges de foyers (9K25B42, 9K25B63 et 9K25B84) étaient semblables, mais plus petits. Chacun contenait une lentille de cendres reposant sur une couche de tourbe carbonisée, des clous, du verre, des os et d'autres artefacts calcinés. La présence de clous peut indiquer que ces foyers ont servi à brûler du bois de construction. Cependant, ils ne sont pas assez grands pour qu'on y ait brûlé délibérément les vestiges des étables dans le but de nettoyer les lieux.

Chevilles/piquets

L'horizon 256 contenait aussi deux chevilles en diagonale dans le sol en 9K25B44 et 9K25B74. Deux autres chevilles étaient placées à la verticale dans le sol en 9K25A354 et 9K25A337. Une cinquième cheville trouvée en 9K25A204 avait probablement été déposée là avec le remblai de l'horizon 258. Les fouilles effectuées n'ont pas permis de déterminer avec exactitude à quoi se rattachent ces chevilles. Elles peuvent avoir servi d'attaches pour les animaux, d'éléments de construction, d'éléments de retenue pour des abris associés aux foyers ou pour des tas de foin.

Contexte historique

Le secteur de York Factory qui a été étudié n'a jamais été utilisé de façon intensive et était probablement très marécageux durant les premières années d'exploitation du comptoir. La majorité des activités semblent entrer dans quatre périodes distinctes d'utilisation, chacune associée à des activités connexes particulières. Les recherches indiquent que cette partie de York Factory a d'abord été affectée à l'élevage du bétail dans les années 1820. D'après Donaldson (1981 : 193), ce secteur situé en amont et sous le vent par rapport à la palissade, aurait été continuellement utilisé jusque dans les années 1930. Cinq étables ont été construites sur place et utilisées de façon plus ou moins intensive selon l'importance accordée à York Factory. Il y a eu trois périodes d'activités d'élevage. La première a duré de 1820 à 1870, alors que York Factory connaissait sa période d'occupation la plus intense et que ses activités étaient centrées sur le commerce des fourrures. Durant cette période, les troupeaux étaient nombreux et le niveau d'activité élevé. Puis, entre 1870 et 1910, York Factory a cessé d'être un centre commercial important. Les mises à pied ont entraîné une baisse de la population, ce qui a réduit les besoins en produits de subsistance, et les étables ont cessé d'être utilisées. Durant la troisième période, qui a duré de 1911 à 1929, le quartier général du district a de nouveau été déménagé à York Factory et les activités liées au bétail se sont intensifiées, sans jamais atteindre toutefois le niveau du siècle précédent.

Le déclin de York après les années 1870 a précipité différentes phases de démolition. Beaucoup de bâtiments ont alors cessé d'être utilisés et leur entretien est devenu coûteux et fastidieux pour les quelques employés demeurés sur place. La plupart des structures ont été détruites et ont servi de combustible entre 1911 et 1939. Ainsi, en 1934, le logement des agents mariés, le logement du commis et la maison du maître de poste ont été abattus et, en 1939, la dernière étable a été démolie. En outre, la compagnie n'a plus construit de nouveau bâtiment après 1939.

Après 1937, l'utilisation des terres est liée aux activités de l'Église anglicane (Donaldson 1981 : 115). À l'aide d'une subvention du ministère fédéral des Affaires indiennes, l'archidiacre Faries, alors à la tête de la paroisse de York, entreprit la construction d'une école à l'automne de 1937. Il disposait déjà d'une église construite en 1934, juste au nord du dépôt. Plusieurs de ses paroissiens habitaient en bordure de la rivière, la plupart sur les terres de la mission. En 1938 et 1939, l'école accueillit 43 élèves et ce nombre demeura constant jusque dans les années 1950, lorsque l'Église anglicane cessa d'entretenir une résidence permanente à York Factory. Un évangéliste laïc demeura sur place jusqu'en 1956, date à laquelle le comptoir de la

Compagnie de la baie d'Hudson fut fermé et toutes les familles déménagées à Split Lake (Donaldson 1981 : 117).

York Factory a été désigné lieu historique national en 1960 et le gouvernement fédéral a acquis le comptoir le 11 juillet 1968. Un gardien a habité l'école jusqu'à ce qu'elle soit rasée par un incendie en 1979. Depuis, du gazon a poussé sur les lieux et une bâtisse en métal servant de logement pour le personnel occupe aujourd'hui l'emplacement de l'école. Une partie des fondations de l'école, des étables et d'autres bâtiments sont encore visibles sous forme de dépressions et de monticules.

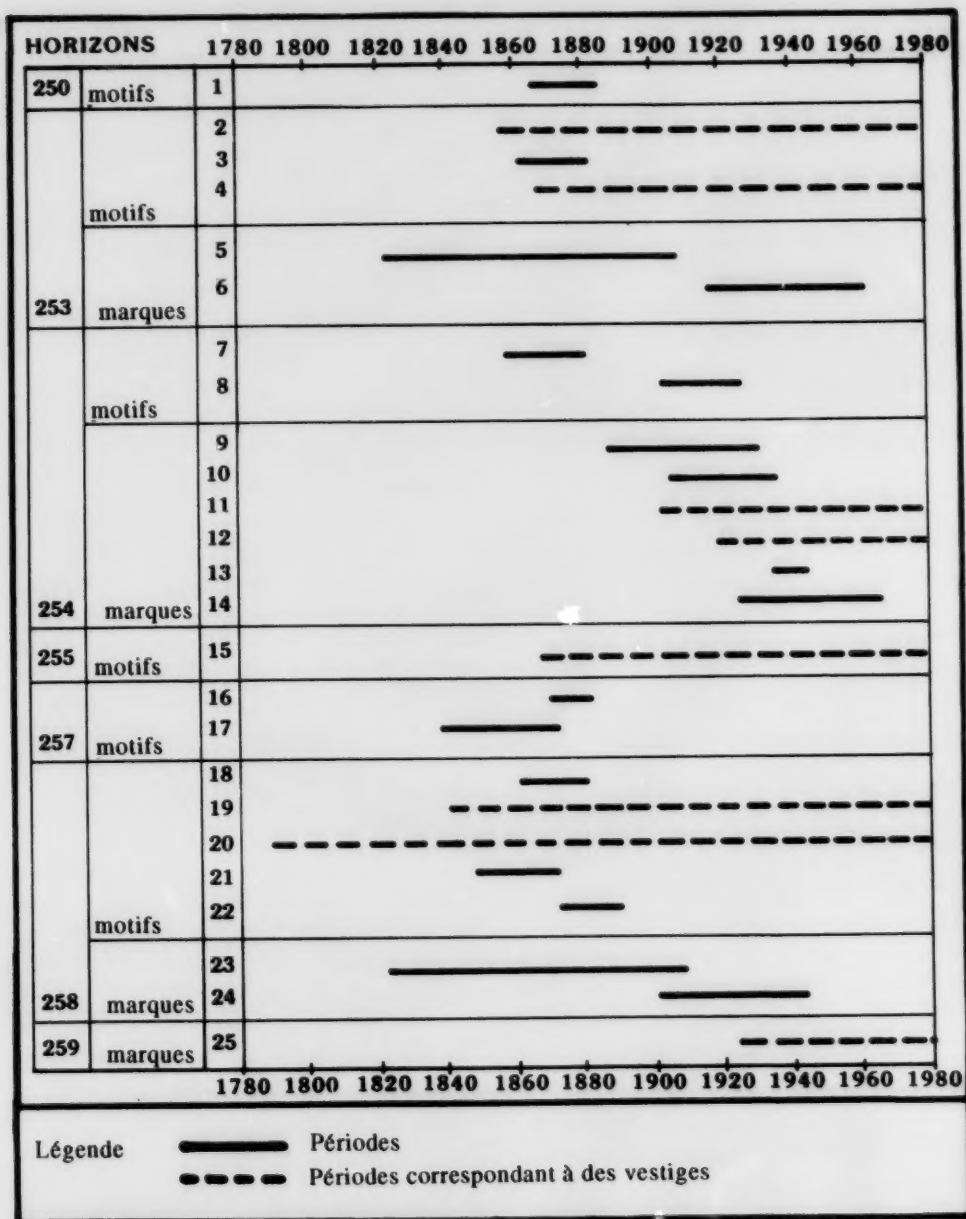
Analyse des artefacts

Les artefacts mis au jour ont été analysés et leurs attributs significatifs ont été codés et versés en ordinateur. Nous avons ainsi pu manipuler les données en fonction des attributs descriptifs, de la distribution et du classement subséquent en classes fonctionnelles. Nous avons produit des listes contenant des données sur les nombres, les matériaux, les types, et les descriptions. Nous avons aussi trié les artefacts par provenance et par horizon selon la fonction, le type et le matériau. L'information a ensuite été compilée et organisée à des fins d'interprétation et d'analyse ultérieure.

Nous avons emprunté deux grandes avenues d'interprétation et d'analyse. La première consistait à rechercher des attributs susceptibles de fournir des éléments de datation relative pour chaque horizon. Nous voulions préciser davantage les périodes correspondant à chaque horizon, au-delà de ce que suggéraient les données historiques et stratigraphiques. La deuxième consistait à étudier les artefacts par rapport à la fonction et au matériau afin de trouver des indices concernant les activités menées sur place. Notre hypothèse était que chacune des quatre périodes historiques possédait un caractère distinct susceptible d'être interprété à partir d'une analyse fonctionnelle des artefacts.

Indices permettant de dater les horizons

Dans la mesure du possible, nous nous sommes servis des motifs et des marques sur la céramique pour déterminer la période correspondant à chaque horizon. Nous nous sommes aussi servis de la date d'expédition des céramiques commandées à York Factory (Hamilton 1985). Les marques des producteurs et des fabricants qui figuraient sur ces produits nous ont également été utiles. Les résultats de cette analyse sont illustrés à la figure 4 et au tableau 2; les lignes pleines indiquent les périodes connues, les pointillés les dates auxquelles l'attribut



4 Dates établies à partir des marques et des motifs apparaissant sur la céramique. Les numéros 1 à 25 renvoient aux numéros du tableau 2.

Dessin : D. Elrick

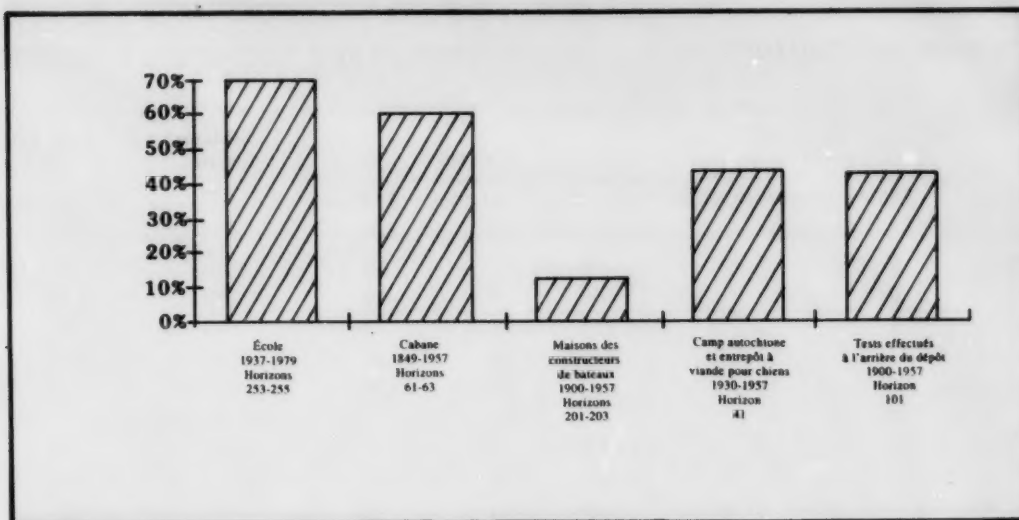
datable correspond. Cette façon de dater les horizons a d'abord été employée par Stanley South dans Schuyler (1978 : 72). Les résultats s'appuient sur la présence de motifs et de marques datables. Aucune quantification n'a été possible en raison de la faible fréquence.

Étant donné la nature et l'importance de la resédimentation à York Factory, la plus grande prudence

s'impose à l'égard des artefacts antérieurs aux périodes proposées, mais ceux qui correspondent aux dates les plus tardives de chaque période sont plus révélateurs. L'horizon 253 (1937-1979) contenait six artefacts datables, dont cinq sont antérieurs à la période suggérée et ont sans doute été déplacés sous l'effet de la resédimentation. Le sixième objet correspond

Tableau 2
Marques et motifs datables

Numéro	Horizon	Objet et attribut daté	Marque ou motif	Date/période
1	250	céramique de table avec motif	"Persian"	1863-1882
2	253	céramique de table avec motif	«Ruins»	après 1858
3	253	céramique de table avec motif	«Persian»	1863-1882
4	253	céramique de table avec motif	«H.B.C.»	après 1868
5	253	pipe en céramique avec marque commerciale	«I/F»	1823-1909
6	253	jarre en verre avec marque commerciale	«Vaseline»	1917-1962
7	254	céramique de table avec motif	«B772»	1858-1882
8	254	céramique de table avec motif	«Regal»	1903-1926
9	254	vaisselle avec marque commerciale	«S.J.B.»	1887-1931
10	254	cartouche avec marque de culot	«280 Ross»	1906-1935
11	254	boîte de conserve avec marque commerciale	«Carreras»	après 1903
12	254	tube souple avec marque commerciale	«Colgate»	après 1921
13	254	boîte de conserve avec marque commerciale	«Burns Spork»	1935-1944
14	254	bouchon vissé avec marque commerciale	«Fly Tox»	1925-1967
15	255	céramique de table avec motif	«H.B.C.»	après 1868
16	257	céramique de table avec motif	«Coronal»	1870-1882
17	257	céramique de table avec motif	«B700»	1838-1873
18	258	céramique de table avec motif	«Persian»	1863-1882
19	258	céramique de table avec motif	«Lily»	après 1840
20	258	céramique de table avec motif	«Willow»	après 1789
21	258	céramique de table avec motif	«B700»	1838-1873
22	258	céramique de table avec motif	«Honey-suckle»	1873-1890
23	258	pipe en céramique avec marque commerciale	«I/F»	1823-1909
24	258	boîte de conserve avec marque commerciale	«Proctor & Smith»	1901-1944
25	259	tube souple avec marque commerciale	«Liquid Glue»	après 1923



5 Fréquence relative des clous de broche dans divers sites de fouilles contemporaines à York Factory.

Dessin : D. Elrick

parfaitement à la période proposée. Les huit objets de l'horizon 254 (1937-1979) correspondent généralement à la période proposée ou sont légèrement antérieurs. S'il n'y a pas eu de résédimentation, une partie du remblai est peut-être antérieure à la construction de l'école. Le seul autre horizon contenant un nombre suffisant de vestiges pour permettre de dégager une tendance est le 258 (1821-1891) où toutes les marques correspondent à la période suggérée, bien que la date de départ puisse être reculée un peu. Comme l'ordre de construction des étables n'est pas précisé dans les registres historiques, il se peut que ce secteur ait d'abord été utilisé à la fin des années 1830. Enfin, l'artefact daté de l'horizon 259 a été jugé déplacé et rejeté.

Mode de fabrication

Nous avons examiné les contenants de verre et de métal afin de trouver des attributs associés à la technologie de fabrication pouvant faciliter la datation. Les résultats ont toutefois été difficiles à interpréter, car beaucoup de technologies ont été mises au point au milieu du XIX^e siècle et l'étude n'était pas suffisamment détaillée pour révéler les différences significatives entre les horizons. Cependant, des bouteilles fabriquées à la machine Owens (après 1903) et des boîtes de conserve ouvertes postérieures à 1904 ont été découvertes dans les horizons 257 et 258. Le remblai associé au bétail et aux étables daterait donc des années 1820 au début du XX^e siècle. Il est donc possible que les étables aient été utilisées de

nouveau un certain temps, peut-être après la réorganisation de 1910 et jusqu'avant leur démolition en 1939.

Les données relatives à la fréquence des clous montrent que la distribution des clous forgés et usinés reste uniforme dans le temps, mais qu'il y a davantage de clous de broche dans les horizons 253 et 254. Ces clous de broche sont probablement associés à l'école et à sa construction. Nous avons fait une analyse de la distribution relative à cet endroit et dans d'autres secteurs contemporains de York Factory (fig. 5). Sauf en ce qui concerne les maisons des constructeurs de bateaux (horizons 201 à 103), qui contiennent du remblai datant d'une période antérieure, les résultats de la figure 5 indiquent une forte proportion de clous de broche dans tous les horizons du XX^e siècle. Le clou de broche a été inventé entre le milieu et la fin des années 1880, mais c'est vers le tournant du siècle seulement que les registres archéologiques attestent de son utilisation à York Factory. De plus, dans les horizons 253 à 255, 70 p. 100 des clous sont en broche. Il semble donc que l'école soit assez récente, ce que corroborent les documents historiques.

La distribution des matières plastiques, comme les pellicules transparentes qui recouvrent les objets modernes achetés en magasin, démontre que les horizons 253 et 254 se prolongent jusque dans les années 1950 (tableau 3). La fréquence du plastique et de l'aluminium indique une plus grande utilisation de ces produits dans les horizons les plus récents associés à l'école. Inventé au milieu du XIX^e siècle, le plastique n'est devenu d'usage courant qu'après 1920. On perçoit donc une augmentation des ac-

Tableau 3
Distribution des artefacts par horizon

Horizon	Matériaux synthétiques		Clous			Matériaux de construction	Total par horizon
	Plastique	Aluminium	Broche	Usinés	Forgés		
Provenance inconnue (250)	0	1	10	1	1	22	35
Matelas racinaire (251)	0	6	136	4	6	37	189
Sous le matelas racinaire (252)	1	2	115	12	8	108	246
Tourbe brun roux foncé (253)	34	80	320	73	87	1047	1641
Remblai postérieur à l'utilisation de l'école (254)	26	77	615	123	119	957	1917
École et construction de l'école (255)	2	2	41	11	2	70	128
Occupation jusqu'à l'école (256)	0	0	40	0	3	4	47
Tourbe brun roux moyen (257)	6	36	84	74	95	283	578
Remblai mixte (258)	2	14	18	60	89	125	308
Tourbe noire (stérile) (259)	0	0	0	0	1	4	5
Totaux selon les classes d'artefacts	71	218	1379	358	411	2657	5094

tivités domestiques durant la dernière période d'utilisation de l'école et durant l'utilisation subséquente du secteur à des fins d'habitation.

Analyse fonctionnelle des artefacts

Au total, 13 664 artefacts ont été examinés; de ce nombre, 11 477 ont été classés selon différents attributs fonctionnels dans le but de déterminer les activités associées au site. Ces attributs ont été codés puis introduits en ordinateur, et des programmes ont été créés afin d'obtenir des listes des artefacts par horizon et par provenance. Les catégories fonctionnelles ne tiennent compte ni des matériaux ni des classes d'artefacts, mais elles réunissent les artefacts selon l'utilisation ou la fonction qui leur a été attribuée. En outre, certaines catégories fonctionnelles ont été étudiées en combinaison avec d'autres catégories connexes (tableaux 4, 5 et 6). Les autres artefacts n'ont pu être classés et seront traités ultérieurement.

Artefacts personnels. Cette catégorie comprend 2 106 artefacts, soit 18,3 p. 100 de l'échantillon identifié. Elle se compose de huit classes fonctionnelles, soit : les

vêtements, les parures, les objets de toilette, la médecine personnelle, les douceurs, les passe-temps, les outils de poche et les bagages. La répartition des artefacts selon les horizons est la suivante : 67,1 p. 100 dans l'horizon 253 et 19,7 p. 100 dans l'horizon 254, tous deux associés à l'école et à son utilisation, et 7,7 p. 100 dans l'horizon 257, le plus riche après les deux premiers. On arrive à des conclusions similaires lorsqu'on examine cette catégorie en fonction de la proportion par rapport au total de chaque horizon. Les objets personnels représentent 29,3 p. 100 des artefacts dans l'horizon 253, 13,4 p. 100 dans l'horizon 254 et moins de 10 p. 100 dans les autres horizons. Sans doute y avait-il plus de gens engagés dans un plus grand nombre d'activités durant la période associée à l'école que durant toute autre période.

La classe des vêtements comprend 131 artefacts : objets divers (semelles de chaussure, cuir, survêtements de caoutchouc et un gant entier) et attaches. Près de 50 p. 100 de ces artefacts proviennent de l'horizon 253.

En tout, 1577 artefacts composent la classe des parures. Quatre seulement ne sont pas des perles. La distribution des perles reflète celle de l'ensemble des objets personnels, mais deux grandes concentrations dans l'horizon 253 peuvent fausser l'échantillon. La première concentration compte 750 perles qui ont peut-être été échappées; la deuxième compte 55 perles oranges disposées en motif. Presque toutes sont des petites perles. Les quatre autres ornements sont un pendentif sculpté

Tableau 4
Nombre d'artefacts par horizon

Type	Horizon									Total
	250	251/2	253	254	255	256	257	258	259	
Vêtements	4	3	62	30	2	2	18	10		131
Matériaux	1	3	42	10	2		6	4		68
Attaches	3		20	20		2	12	6		63
Ornements		19	1155	308		1	88	6		1577
Perles		19	1153	308		1	87	5		1573
Autres			2				1	1		4
Objets de toilette		1	19	4			1			25
Médecine personnelle		2	56				7			65
Douceurs	3	15	102	46		1	44	30		241
Tabac	1		19	7			20	20		67
Alcool	2	15	82	39		1	23	9		171
Autres			1				1	1		3
Passe-temps		11	17	19			2	2		51
Outils de poche	2		2	6			2	2		14
Bagages				1				1		2
Objets personnels	9	51	1413	414	2	4	162	51	0	2106
Ameublement			5		1		7			13
Meubles			4				7			11
Tissu			1							1
Décorations					1					1
Préparation des aliments			2	1			33	15		51
Service des aliments	6	3	74	46			55	27	2	213
Aliments	41	78	1517	814	2	1	828	505	12	3798
Contenants	28	18	478	181			81	145	6	937
Faune	12	60	1037	628	2	1	743	342	6	2831
Flore	1		2	5			4	18		30
Activités domestiques	2	52	21	17			35	17	1	145
Éclairage portatif	1		12	10			17	3		43
Chauffage portatif		50	2	4			1	2		59
Déchets/hygiène							1	1		2
Lavage	1	1	4	2			1			9
Couture		1	2	1						4
Nettoyage			1				15	11	1	28
Objets domestiques	49	133	1619	878	3	1	958	564	15	4220
Matériaux	23	145	1051	830	47	4	282	132	4	2518
Vitre	13	61	531	543	8	2	149	53	2	1362
Autres matériaux	10	84	520	287	39	2	133	79	2	1156
Quincaillerie	9	146	402	712	37	23	238	176	1	1744
Clous	9	138	380	684	36	22	228	170		1667
Autres		8	22	28	1	1	10	6		76
Architecture	32	291	1453	1542	84	27	520	308	5	4262
Transport terrestre		2	2	3			3	4		14
Agriculture			3	1			3	3		10
Chasse	2	8	111	62			44	16		243
Trappage			1							1
Abattage et sciage du bois							1			1
Forge		2	13	10			4	5		34
Travail du bois							3	3		6
Cuisine				1						1
Commerce des fourrures	7	30	108	170	4	21	53	38	1	432
Expédition et chargement				1						1
Emballage et entreposage	7	30	108	169	4	21	53	38	1	431
Commerce et industrie	9	40	236	244	4	21	108	65	1	728
Défense			1				6	2		9
Médecine		1	77	1			3			82
Éducation/religion			9	9			1	3		22
Services collectifs	0	1	87	10	0	0	10	5	0	113
Industries autochtones			7				16	11		34
Total des artefacts	99	518	4817	3091	93	53	1777	1008	21	11477

Tableau 5
Pourcentage du total des artefacts par horizon

Type	Horizon									Total
	250	251/2	253	254	255	256	257	258	259	
Vêtements	4.0	0.6	1.3	1.0	2.2	3.8	1.0	1.0		1.1
Matériaux	1.0	0.6	0.9	0.3	2.2		0.3	0.4		0.6
Attaches	3.0		0.4	0.6		3.8	0.7	0.6		0.5
Ornements		3.7	24.0	10.0		1.9	5.0	0.6		13.7
Perles		3.7	23.9	10.0		1.9	4.9	0.5		13.7
Autres							0.1	0.1		0.0
Objets de toilette		0.2	0.4	0.1			0.1			0.2
Médecine personnelle		0.4	1.2				0.4			0.6
Douceurs	3.0	2.9	2.1	1.5		1.9	2.5	3.0		2.1
Tabac	1.0		0.4	0.2			1.1	2.0		0.6
Alcool	2.0	2.9	1.7	1.3		1.9	1.3	0.9		1.5
Autres							0.1	0.1		0.0
Passe-temps		2.1	0.4	0.6			0.1	0.2		0.4
Outils de poche	2.0			0.2			0.1	0.2		0.1
Bagages								0.1		0.0
Objets personnels	9.1	9.8	29.3	13.4	2.2	7.5	9.1	5.1		18.3
Ameublement			0.1		1.1		0.4			0.1
Meubles			0.1				0.4			0.1
Tissu										0.0
Décorations					1.1					0.0
Préparation des aliments							1.9	1.5		0.4
Service des aliments	6.1	0.6	1.5	1.5			3.1	2.7	9.5	1.9
Aliments	41.4	15.1	31.5	26.3	2.2	1.9	46.6	50.1	57.1	33.1
Contenants	28.3	3.5	9.9	5.9			4.6	14.4	28.6	8.2
Faune	12.1	11.6	21.5	20.3	2.2	1.9	41.8	33.9	28.6	24.7
Flora	1.0			0.2			0.2	1.8		0.3
Activités domestiques	2.0	10.0	0.4	0.5			2.0	1.7	4.8	1.3
Éclairage portatif	1.0		0.2	0.3			1.0	0.3		0.4
Chauffage portatif		9.7		0.1			0.1	0.2		0.5
Déchets/hygiène							0.1	0.1		0.0
Lavage	1.0	0.2	0.1	0.1			0.1			0.1
Couture		0.2								0.0
Nettoyage							0.8	1.1	4.8	0.2
Objets domestiques	49.5	25.7	33.6	28.4	3.2	1.9	53.9	56.0	71.4	36.8
Matériaux	23.2	28.0	21.8	26.9	50.5	7.5	15.9	13.1	19.0	21.9
Vitrer	13.1	11.8	11.0	17.6	8.6	3.8	8.4	5.3	9.5	11.9
Autres matériaux	10.1	16.2	10.8	9.3	41.9	3.8	7.5	7.8	9.5	10.1
Quincaillerie	9.1	28.2	8.3	23.0	39.8	43.4	13.4	17.5	4.8	15.2
Clous	9.1	26.6	7.9	22.1	38.7	41.5	12.8	16.9		14.5
Autres		1.5	0.5	0.9	1.1	1.9	0.6	0.6		0.7
Architecture	32.3	56.2	30.2	49.9	90.3	50.9	29.3	30.6	23.8	37.1
Transport terrestre		0.4		0.1			0.2	0.4		0.1
Agriculture			0.1				0.2	0.3		0.1
Chasse	2.0	1.5	2.3	2.0			2.5	1.6		2.1
Trappage										0.0
Abattage et sciage du bois							0.1			0.0
Forge		0.4	0.3	0.3			0.2	0.5		0.3
Travail du bois							0.2	0.3		0.1
Cuisine										0.0
Commerce des fourrures	7.1	5.8	2.2	5.5	4.3	39.6	3.0	3.8	4.8	3.8
Expédition et chargement										0.0
Emballage et entreposage	7.1	5.8	2.2	5.5	4.3	39.6	3.0	3.8	4.8	3.8
Commerce et industrie	9.1	7.7	4.9	7.9	4.3	39.6	6.1	6.4	4.8	6.3
Défense							0.3	0.2		0.1
Médecine		0.2	1.6				0.2			0.7
Éducation/religion			0.2	0.3			0.1	0.3		0.2
Services collectifs		0.2	1.8	0.3			0.6	0.5		1.0
Industries autochtones			0.1				0.9	1.1		0.3
Total des artefacts	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tableau 6
Pourcentage des types d'artefacts par horizon

Type	Horizon								
	250	251/2	253	254	255	256	257	258	259
Vêtements	3.1	2.3	47.3	22.9	1.5	1.5	13.7	7.6	
Matériaux	1.5	4.4	61.8	14.7	2.9		8.8	5.9	
Attaches	4.8		31.7	31.7		3.2	19.0	9.5	
Ornements		1.2	73.2	19.5		0.1	5.6	0.4	
Perles		1.2	73.3	19.6		0.1	5.5	0.3	
Autres			50.0				25.0	25.0	
Objets de toilette		4.0	76.0	16.0			4.0		
Médecine personnelle		3.1	86.2				10.8		
Douceurs		6.2	42.3	19.1		0.4	18.3	12.4	
Tabac	1.5		28.4	10.4			29.9	29.9	
Alcool	1.2	8.8	48.0	22.8		0.6	13.5	5.3	
Autres			33.3				33.3	33.3	
Passe-temps		21.6	33.3	37.3			3.9	3.9	
Outils de poche	14.3		14.3	42.9			14.3	14.3	
Bagages				50.0				50.0	
Objets personnels	0.4	2.4	67.1	19.7	0.1	0.2	7.7	2.4	
Ameublement			38.5		7.7		53.8		
Meubles			36.4				63.6		
Tissu			100.0						
Décorations					100.0				
Préparation des aliments			3.9	2.0			64.7	29.4	
Service des aliments	2.8	1.4	34.7	21.6			25.8	12.7	0.9
Aliments	1.1	2.1	39.9	21.4	0.1		21.8	13.3	0.3
Contenants	3.0	1.9	51.0	19.3			8.6	15.5	0.6
Faune	0.4	2.1	36.6	22.2	0.1		26.2	12.1	0.2
Flore	3.3		6.7	15.7			13.3	60.0	
Activités domestiques	1.4	35.9	14.5	11.7			24.1	11.7	0.7
Éclairage portatif	2.3		27.9	23.3			39.5	7.0	
Chauffage portatif		84.7	3.4	6.8			1.7	3.4	
Déchets/hygiène							50.0	50.0	
Lavage	11.1	11.1	44.4	22.2			11.1		
Couture		25.0	50.0	25.0					
Nettoyage			3.6				53.6	39.3	3.6
Objets domestiques	1.2	3.2	38.4	20.8	0.1	0.0	22.7	13.4	0.4
Matériaux	0.9	5.8	41.7	33.0	1.9	0.2	11.2	5.2	0.2
Vitre	1.0	4.5	39.0	39.9	0.6	0.1	10.9	3.9	0.1
Autres matériaux	0.9	7.3	45.0	24.8	3.4	0.2	11.5	6.8	0.2
Quincaillerie	0.5	8.4	23.1	40.8	2.1	1.3	13.6	10.1	0.1
Clous	0.5	8.3	22.8	41.0	2.2	1.3	13.7	10.2	
Autres		10.5	28.9	36.8	1.3	1.3	13.2	7.9	
Architecture	0.8	6.8	34.1	36.2	2.0	0.6	12.2	7.2	0.1
Transport terrestre		14.3	14.3	21.4			21.4	28.6	
Agriculture			30.0	10.0			30.0	30.0	
Chasse	0.8	3.3	45.7	25.5			18.1	6.6	
Trappage			100.0						
Abattage et sciage du bois							100.0		
Forge		5.9	38.2	29.4			11.8	14.7	
Travail du bois							50.0	50.0	
Cuisine				100.0					
Commerce des fourrures	1.6	6.9	25.0	39.4	0.9	4.9	12.3	8.8	0.2
Expédition et chargement				100.0					
Emballage et entreposage	1.6	7.0	25.1	39.2	0.9	4.9	12.3	8.8	0.2
Commerce et industrie	1.2	5.5	32.4	33.5	0.5	2.9	14.8	8.9	0.1
Défense			11.1				66.7	22.2	
Médecine		1.2	93.9	1.2			3.7		
Éducation/religion			40.9	40.9			4.5	13.6	
Services collectifs		0.9	77.0	8.8			8.8	4.4	
Industries autochtones			20.6				47.1	32.4	
Total des artefacts	0.9%	4.5%	42.0%	26.9%	0.8%	0.5%	15.5%	8.8%	0.2%

dans une grosse incisive, une épinglette portant une couronne moulée, un gros morceau d'agate qui peut avoir décoré un outil et un morceau d'os sculpté. Les deux premiers sont contemporains de l'école, les deux autres datent de la période précédente.

Les 25 artefacts de la classe des objets de toilette sont presque tous rattachés à la période de l'école. Les horizons 253 et 254 contenaient 92 p. 100 de l'échantillon; un seul petit fragment provenait d'un horizon antérieur. De même, 65 des artefacts de médecine personnelle (82,2 p. 100 de l'échantillon) ont été trouvés dans l'horizon 253. Les autres sont des fragments de bouteilles de médicaments provenant de l'horizon 257. Parmi les artefacts de médecine personnelle intéressants se trouvent 14 fragments d'un monocle ou autre verre optique et des fragments d'un pot de Vaseline.

La distribution des douceurs diffère quelque peu du schéma de distribution normal. Sur les 241 spécimens recueillis, 67 se rapportent au tabac, 151 à la consommation d'alcool et 3 à d'autres formes d'indulgence. Si la distribution des artefacts associés à l'alcool est à peu près la même que celle des autres objets personnels, 29,7 p. 100 des artefacts liés au tabac proviennent des horizons 257 et 258, 25,4 p. 100 de l'horizon 253 et 10,4 p. 100 de l'horizon 254. La technologie changeante est sans doute la principale cause de cette variation — la pipe d'argile ayant cédé la place à la cigarette et au cigare qui ne laissent pas de traces. Cependant, il se peut aussi que la composition de la population ait changé. Les premiers niveaux d'occupation sont probablement associés à des travailleurs, les autres à des familles et à des enfants. En plus des bouteilles d'alcool et des pipes d'argile, la classe des douceurs comprend une petite boîte de tabac à priser «Black Cat», une bague à tabac «Navy/One Cent» et trois morceaux de plomb mâché.

Les 51 artefacts associés aux passe-temps se composent surtout de fragments de disques de phonographe, mais nous avons aussi trouvé une boîte d'aiguilles de phonographe, une pièce de jeu en plomb, une pointe de fléchette (?), une bille, une main de poupée, et des morceaux d'harmonica et de rasette. Tous ces artefacts sauf quatre proviennent des horizons 251 à 254, et les deux fragments de disque et la boîte d'aiguilles des horizons inférieurs suggèrent une contamination de la stratigraphie.

Quatorze artefacts sont classés comme des outils de poche et des accessoires : une clé, quatre couteaux de poche, une boîte d'allumettes métallique, trois baleines de parapluie, une chaîne de montre et quatre fragments de montre. Une boucle et un fermoir constituent la classe des bagages.

Artefacts domestiques. Nous avons identifié 4220 artefacts domestiques, que nous avons répartis dans les

classes suivantes : ameublement, préparation des aliments, service des aliments, activités liées aux aliments et activités domestiques. Les objets domestiques comptent pour 36,8 p. 100 de tous les artefacts identifiés, mais leur répartition générale n'est pas la même que celle des objets personnels. De 25,7 à 33,6 p. 100 des artefacts contenus dans les quatre derniers horizons (251 à 254) appartenaient à la catégorie des objets domestiques, contre de 53,9 à 71,4 p. 100 dans les trois premiers horizons (257 à 259). Les deux autres horizons ne contenaient à peu près pas d'artefacts domestiques. À l'intérieur de cette catégorie, la représentation était étonnamment uniforme. Dans chaque horizon ou presque, le pourcentage d'objets domestiques mis au jour équivalait à peu près à la proportion de l'ensemble des artefacts récupérés dans cet horizon. Seul l'horizon 258 faisait exception : bien que contenant à peine 8,8 p. 100 de l'ensemble des artefacts, nous y avons découvert 13,4 p. 100 des objets domestiques, soit presque le double de ce que nous prévoyions.

Treize artefacts seulement appartiennent à la classe des meubles, ce qui est trop peu pour dégager une tendance. L'échantillon comprend des pièces de quincaillerie d'ameublement, un morceau de tissu huilé et un fragment d'ornement en porcelaine. De même, les 51 artefacts associés à la préparation des aliments consistent principalement en deux concentrations de fragments de pots en étain, une dans l'horizon 257 et l'autre dans l'horizon 258. Les artefacts liés au service des aliments comprennent les habituels fragments de plats de céramique, un gobelet en verre et quelques ustensiles. La distribution par horizon des 231 objets correspond à celle de l'ensemble des objets domestiques.

Les aliments et les contenants alimentaires forment la classe la plus importante avec 3798 objets, dont 987 emballages ou contenants, 2831 vestiges de faune et 30 vestiges de flore. Si la distribution des vestiges de faune dans les horizons est semblable à la distribution générale, celle des contenants et des vestiges de flore est différente. La classe des contenants est surtout représentée par le fer blanc, l'aluminium et le verre. Presque la moitié des contenants proviennent de l'horizon 253 et 19 p. 100 de l'horizon 254, tous deux liés à l'école. Dans les horizons antérieurs, la distribution est inhabituelle : l'horizon 257 contenait 8,6 p. 100 à peine des vestiges, tandis que l'horizon 258 en contenait presque le double, soit 15,5 p. 100. De plus, 15 p. 100 de tous les artefacts de l'horizon 258 étaient des contenants alimentaires, ce qui représente une proportion beaucoup plus élevée que dans tous les autres horizons. Étant donné la date (le tout début de l'histoire des boîtes de conserve) et la fonction de base de cet horizon, cette proportion est très élevée et tout à fait inattendue. L'horizon 258 contenait aussi une forte concentration de vestiges de flore (surtout des noyaux de pruneau), soit 60 p. 100 des 30 spécimens mis au jour. Sans doute a-t-on enfoui des

déchets de cuisine dans le secteur avec d'autres matériaux de remblayage.

Parmi les 145 artefacts associés aux activités domestiques, les appareils de chauffage portatifs sont les mieux représentés (59 artefacts). Le plus gros échantillon a été trouvé dans l'horizon 251; il s'agit de fragments de tuyaux qui représentent peut-être un très petit nombre de tuyaux. Les autres artefacts sont des pièces de poêle, dont deux morceaux de plaque de poêle Carron. Des fragments de poêle Carron ont été découverts un peu partout à York Factory, car les plaques de métal lourd étaient souvent réutilisées à des fins diverses. La catégorie de l'éclairage portatif comprend 43 artefacts, dont 40 morceaux de verre de lampe. Ils étaient concentrés dans les horizons 253, 254 et 257. Les neuf artefacts de lessive et les quatre artefacts de service sont liés à l'école, tandis que les deux objets d'hygiène proviennent d'horizons antérieurs. Les activités d'entretien ménager étaient représentées par des fragments de seaux, un ramasse-poussière et un tube de colle. Presque tous ces objets ont été découverts dans les horizons 257 et 258, moins récents. Compte tenu du contexte, les seaux sont peut-être liés en fait aux étables, c'est-à-dire au transport de l'eau, du fourrage ou du lait.

Artefacts architecturaux. La catégorie de l'architecture se compose de deux classes seulement : les matériaux et la quincaillerie. Cependant, elle compte 4262 artefacts, soit 37 p. 100 de l'échantillon. Les concentrations les plus importantes ont été découvertes dans les horizons 253 et 254, qui contenaient chacun plus de 30 p. 100 de l'ensemble des artefacts architecturaux. L'horizon 257 contenait beaucoup moins d'artefacts (12 p. 100), ce qui suggère des structures moins nombreuses ou moins complexes dans les premiers temps du comptoir. Fait important, 90 p. 100 des artefacts découverts dans l'horizon 255, qui contenait peu d'artefacts et qui correspondait à la période de la construction de l'école, entraient dans cette catégorie, ce qui vient appuyer l'interprétation précédente. De 30 à 50 p. 100 des artefacts trouvés dans les horizons récents, 251 à 256, appartenaient à cette catégorie, comparativement à 25 à 30 p. 100 dans les horizons antérieurs.

Les 2518 artefacts de la classe des matériaux comprennent 1362 fragments de vitre et 1156 autres vestiges de matériaux (papier goudronné, bardeaux d'asphalte, mortier, ciment, mastic, etc.). Dans chaque horizon, les fragments de vitre comptaient pour la moitié environ des artefacts, sauf dans l'horizon 255 où il n'y avait presque pas de vitre et dans le 254 où il n'y avait que de la vitre ou presque. Ailleurs, la distribution correspond à celle de l'ensemble de la catégorie : par exemple, il y a une forte proportion de matériaux dans l'horizon 255 et des pourcentages plus faibles dans les horizons antérieurs.

La classe des objets de quincaillerie comprend 1744 artefacts, dont 1667 clous. Le reste se compose entre autres de clous-vis, d'agrafes, de boulons, de ferrures de porte et de rondelles de toiture. La seule particularité de cette distribution est le très faible pourcentage d'artefacts de quincaillerie découvert dans l'horizon 253, qui suggère une période relativement stable d'utilisation des structures, sans activités importantes de construction ou de démolition. Les artefacts de cette classe qui sont dignes de mention comprennent un grand clou de charnière provenant d'une porte de grange ou d'une barrière qui a été trouvé dans l'horizon 258 et une petite concentration de ferrures de porte qui vient de l'horizon 254.

Une partie importante des 1667 clous provient de la strate associée à l'école. Dans l'horizon 254, la fréquence relative des clous de construction était de 41 p. 100. Les clous de broche comptaient pour 70 p. 100 de l'ensemble des clous et un bon nombre venait des horizons 251 à 254 qui sont sans doute associés à l'école et à la période subséquente. Par ailleurs, en cherchant des chevilles ou des clous de plus de huit pouces de longueur, nous n'avons trouvé que des clous forgés dans les horizons correspondant à la période des étables. Ces clous sont peut-être associés à la construction ou à la démolition des étables.

Artefacts liés au transport. Cette catégorie ne comprend que 14 artefacts, tous de la classe du transport terrestre. Nous avons déterminé qu'il n'y a aucune preuve concrète d'activités de transport maritime dans ce secteur, aussi les artefacts (comme les rivets et les poinçons à river) qui auraient pu être mis dans la classe du transport maritime ont-ils été classés ailleurs. Tous les artefacts liés au transport pouvaient aisément être associés aux activités des étables, sauf un grattoir récent provenant d'une trousse de rapiéçage du caoutchouc.

Artefacts commerciaux et industriels. La catégorie du commerce et de l'industrie est représentée par huit classes : l'agriculture, la chasse, le trappage, l'exploitation forestière, le travail du métal (forge), le travail du bois, les activités de cuisine et le commerce des fourrures. En tout, 728 artefacts appartiennent à cette catégorie qui représente 6 p. 100 de l'échantillon. Cette proportion reste la même dans tous les horizons, sauf dans le 256 où un bon 40 p. 100 de tous les artefacts entrent dans la classe du commerce des fourrures.

Les dix artefacts de la classe de l'agriculture incluent une chaîne de laisse, des clous de fer à cheval et un fragment de corde de la période de l'école, de même qu'une pelle, une bêche et des pièces de fourche de la période des étables. Les vestiges les plus importants sont

de loin les dépôts de fumier qui ont jusqu'à un demi-mètre d'épaisseur.

Les 293 objets de chasse comptent pour environ 2 p. 100 de tous les artefacts trouvés dans chaque horizon. Il semble y avoir davantage de cartouches dans les horizons plus récents, mais dans l'ensemble, le nombre et la variété d'artefacts restent les mêmes dans tous les horizons. On a aussi découvert 45 cartouches de calibre 22, dont beaucoup portent la marque de culot «Dominion». Les horizons 253 et 254 contiennent 69,48 p. 100 de tous les artefacts de chasse, sans doute en raison de l'activité accrue durant la période d'utilisation de l'école. Quatre cartouches dans lesquelles étaient insérés des morceaux de bois semblent indiquer une deuxième utilisation. Nous pensons qu'il s'agit de pointes de flèche émoussées, probablement des jouets d'enfant. Les autres artefacts incluent cinq balles de mousquet et trois pierres à fusil, vestiges d'une technologie plus ancienne. Nous avons aussi découvert une gâchette de fusil de chasse en très mauvais état.

Le trappage est représenté par un couteau à lame incurvée de la période de l'école (qu'on peut aussi interpréter comme un couteau de forge servant à rogner les sabots des chevaux). La classe de l'exploitation forestière comprend une tête de hache de la période des étables, mais cet outil pourrait aussi être classé comme un outil de jardin, un peu comme un instrument aratoire. La classe du travail du bois est représentée par des fragments de six outils : un marteau, des griffes de serrage, un rabot et un tournevis, tous de l'horizon associé aux étables. Un seul outil représente la classe des activités liées à la cuisine, soit une pierre à aiguiser trouvée dans l'horizon 254. Aucune de ces classes ne représente une activité concentrée.

La classe du travail du métal consiste en 34 objets, la plupart des sortes de déchets comme du mâchefer et du jet de coulée. On note une paire de pinces portant la marque «CM». Il y a aussi sept limes dans la collection. Près de 70 p. 100 de ces artefacts proviennent d'horizons récents, ce qui ne correspond pas à notre interprétation des activités, mais les artefacts les plus caractéristiques, comme les pinces et les liens torsadés, viennent des horizons associés aux étables.

Le commerce des fourrures est représenté par 432 artefacts qui sont presque tous des clous, des courroies et des cercles de futaille. Le pourcentage de ces articles dans chaque horizon correspond à la répartition de l'ensemble de la catégorie, mais les artefacts liés au commerce des fourrures forment une partie considérable des vestiges de l'horizon 256.

Artefacts liés aux services collectifs. Cette catégorie représente des classes d'activités ou des aspects de la vie

à York Factory visant le bien-être de l'ensemble de la population locale. Les trois classes définies ici sont : la défense, la médecine et la religion/l'éducation. Les 113 vestiges de la catégorie des services collectifs comptent pour un pour cent de l'ensemble des spécimens mis au jour. De ce nombre, 77 p. 100 proviennent de l'horizon 253, ce qui représente 1,8 p. 100 de l'ensemble de l'échantillon. À noter que les autres horizons comptaient moins de 0,5 p. 100 des artefacts de cette catégorie.

La classe de la défense consiste en neuf artefacts : une amorce à friction et huit sachets de mitraille. Tous ces objets sauf un proviennent d'horizons associés aux étables. Cela correspond aux résultats de la plupart des autres fouilles où l'on a trouvé un très grand nombre de sachets de mitraille et de boulets de canon dans les contextes du XIX^e siècle.

La classe de la religion/de l'éducation est représentée par 22 artefacts associés à l'éducation. Les plus intéressants sont quatre pièces de caractères d'imprimerie, tous en syllabique cri, servant à produire des textes pour les Autochtones. Les autres objets incluent de la craie, des fragments d'ardoise, des crayons et des crayons d'ardoise. En tout, 82 p. 100 de ces objets proviennent des horizons associés à l'école. Le seul artefact d'une période antérieure est une bouteille d'encre en grès trouvée dans l'horizon 258.

La classe de la médecine se compose de 82 fragments caractéristiques du verre des bouteilles à médicaments, dont 77 p. 100 venaient de l'horizon 253. Le reste était réparti dans les autres horizons de façon assez uniforme.

Les industries autochtones. Cette catégorie est réservée aux artefacts qui proviennent de la collectivité autochtone, même lorsqu'ils ne sont pas vraiment d'origine autochtone. Deux des 34 spécimens recueillis étaient des os sculptés, les autres des fragments d'écorce de bouleau. Ces artefacts étaient présents dans trois horizons seulement. Près de 80 p. 100 venaient de deux horizons associés aux étables, les autres de l'horizon 253.

Divers. En tout, 2042 artefacts n'ont pu être placés dans des catégories fonctionnelles. Il s'agissait bien souvent de fragments de métal ou de verre trop rouillés, trop petits ou trop détériorés pour être identifiés avec précision. Cependant, certains objets méritent une mention. On a découvert, taillé à la façon de petits diamants, du cristal anglais qui semble le produit d'un processus à déterminer; des bandes d'écorce de bouleau, dont une enroulée, qui sont peut-être les vestiges d'une activité artisanale ou artistique; des fragments d'équipement et de dispositifs qui n'ont pu être identifiés et qui n'ont donc pas été classés.

Interprétations

Horizons

À quelques exceptions près, les périodes interprétées au départ pour chaque horizon correspondent aux données historiques (Donaldson, 1981). Fait à noter, les horizons 257 et 258 ont été prolongés jusqu'au début du XX^e siècle. Ce prolongement s'appuie sur la présence de contenants de verre et de métal dont la date de fabrication est postérieure à 1900. En outre, les données historiques indiquent que les étables ont été utilisées jusque dans les années 1930. Cependant, aucun des artefacts mis au jour n'est venu corroborer l'utilisation des étables durant cette décennie. Nous nous retrouvons donc avec un écart de vingt ans entre la période des étables suggérée au tableau 1 et les données historiques.

Éléments

Quelques éléments viennent corroborer les activités de construction associées aux étables et à l'école. La couche de mortier de l'horizon 258 se rapporte sans doute à la construction des étables, tandis que dans l'horizon 255, une lentille de gravier et une rigole se rapporte probablement à la construction de l'école, tout comme les planches de l'horizon 254. L'élément le plus récent a été découvert dans l'horizon 252 et consiste en cendres et en charbon de bois provenant de l'incendie de l'école. Enfin, des foyers ont été découverts dans l'horizon 256, une strate qui sépare les périodes des étables et de l'école. Ces foyers sont probablement liés à des activités menées juste avant la construction de l'école, mais il s'agit aussi peut-être des vestiges du processus de démolition des étables ou des activités de construction de l'école.

La période des étables

La plupart des classes fonctionnelles ont été découvertes dans les horizons associés à la période des étables. Les activités agricoles sont représentées par un fragment de fourche et par du fumier dispersé dans l'horizon 258. D'autres outils peuvent être associés au soin des animaux et à l'entretien ou à la construction des étables. Les outils de travail incluent des pinces, un marteau à panne fendue, des fragments de limes, des fragments de griffes de serrage, un couteau à lame incurvée et un talon de hache. Les artefacts connexes incluent divers éléments d'élimination des détritiques, comme des fragments de

seaux, un ramasse-poussière, un manche de seau et des oreilles d'anse.

Des matériaux de construction ont été mis au jour, mais en moins grand nombre que dans les horizons associés à l'école. Ces matériaux proviennent sans doute des activités de construction, d'entretien et de démolition subséquente des étables. Les vestiges de type domestique (verre de lanterne, objets personnels et passe-temps) étaient très peu nombreux, les vêtements et les attaches peu nombreux. On a trouvé un nombre limité d'artefacts de la classe des douceurs (surtout des fragments de pipes d'argile) de même que des articles liés à l'emballage, au service et à la faune. Ces artefacts domestiques ont peut-être été jetés puis dispersés par les hommes et les animaux.

Période intermédiaire entre les étables et l'école

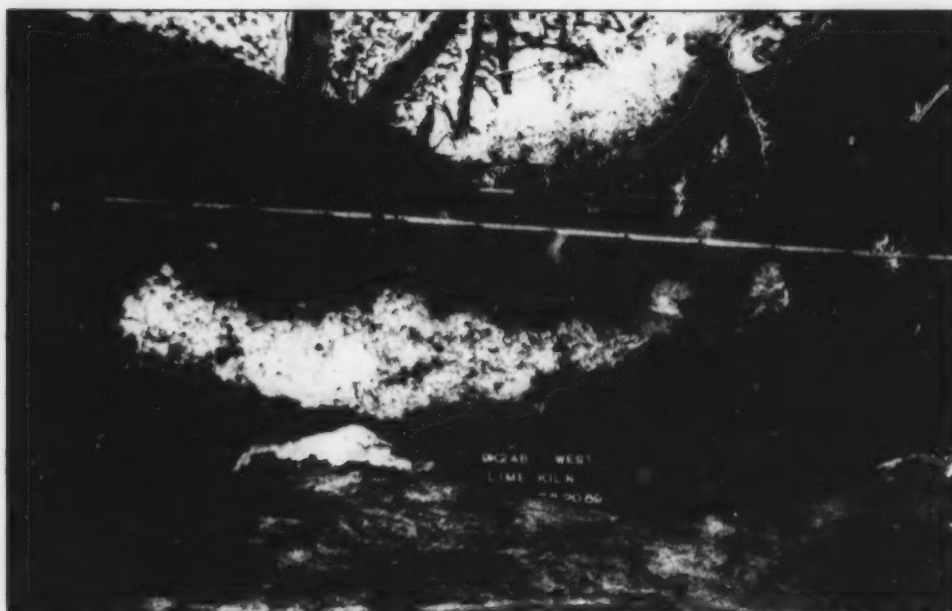
L'horizon 256 est représenté par une strate qui sépare la période des étables de celle de l'école et qui contenait des foyers de même que des chevilles. Dans l'ensemble, les artefacts découverts dans cet horizon étaient très peu nombreux et associés surtout à la construction et à l'emballage. Étant donné les difficultés rencontrées au moment de mettre les foyers au jour, certains éléments ont été placés dans des sacs appartenant à d'autres strates.

L'examen des artefacts trouvés dans les foyers et dans les lots immédiatement supérieurs et inférieurs a révélé la présence d'une grande quantité de verre fondu associé aux foyers. Il est difficile d'interpréter cette période à partir de l'analyse des artefacts. Cependant, compte tenu des données historiques dont il a été question précédemment, l'horizon 256 pourrait refléter certaines activités de démolition menées dans les années 1930 ou même avant.

Période de l'école

Les artefacts découverts en 9K25 étaient plus abondants dans la strate associée à l'école. Ensemble, les horizons 253 et 254 contenaient 69 p. 100 de tous les artefacts identifiés. Nous avons trouvé des vestiges de matériaux de construction, d'effets personnels, d'objets domestiques, d'éléments de faune, de nourriture emballée et autres dans presque tous les horizons, mais ils étaient particulièrement nombreux dans les horizons associés à l'école. Parmi les autres artefacts liés à la construction de l'école se trouvent des vestiges de vitres, de clous de broche, de bardeaux et de papier goudronné. Ces artefacts, la rigole et la lentille de cendre sont les seuls vestiges de l'école.

En tout, 16 artefacts associés à des activités éducatives ou scolaires ont été découverts dans les horizons 253 et



6 Profil du four à chaux, direction ouest.
Photo : G. Adams

254, dont des crayons, du graphite, une ardoise, un fragment de règle et des caractères d'imprimerie en syllabique cri. Des artefacts appartenant à la classe des passe-temps ont aussi été inclus dans les activités peut-être liées à l'école. Ces artefacts incluent des fragments de disques, des parties d'instruments de musique, une bille et une pointe de fléchette, tous découverts dans des horizons associés à l'école. Les cartouches dans lesquelles étaient insérés des bouts de bois sont peut-être aussi des vestiges d'activités enfantines liées à l'école.

Conclusion

Interpréter les dates et les activités à partir de l'analyse des artefacts trouvés en 9K25 s'est avéré un processus ardu. Nous avons découvert des spécimens de la plupart des matériaux représentatifs des divers types d'activités, mais pas toujours dans les horizons prévus. C'est le cas notamment de la majorité des objets domestiques, présents dans tous les horizons. La résédimentation peut expliquer certaines de ces variations, mais pas toutes. Par ailleurs, il est possible que le soulèvement dû au gel ait influé sur la répartition. Enfin, les activités complexes de remblayage, de démolition et de construction, de même que l'incendie de l'école ont été difficiles à reconstituer pleinement en raison des fouilles limitées que nous avons menées à cet endroit. Les travaux de l'été et l'analyse des

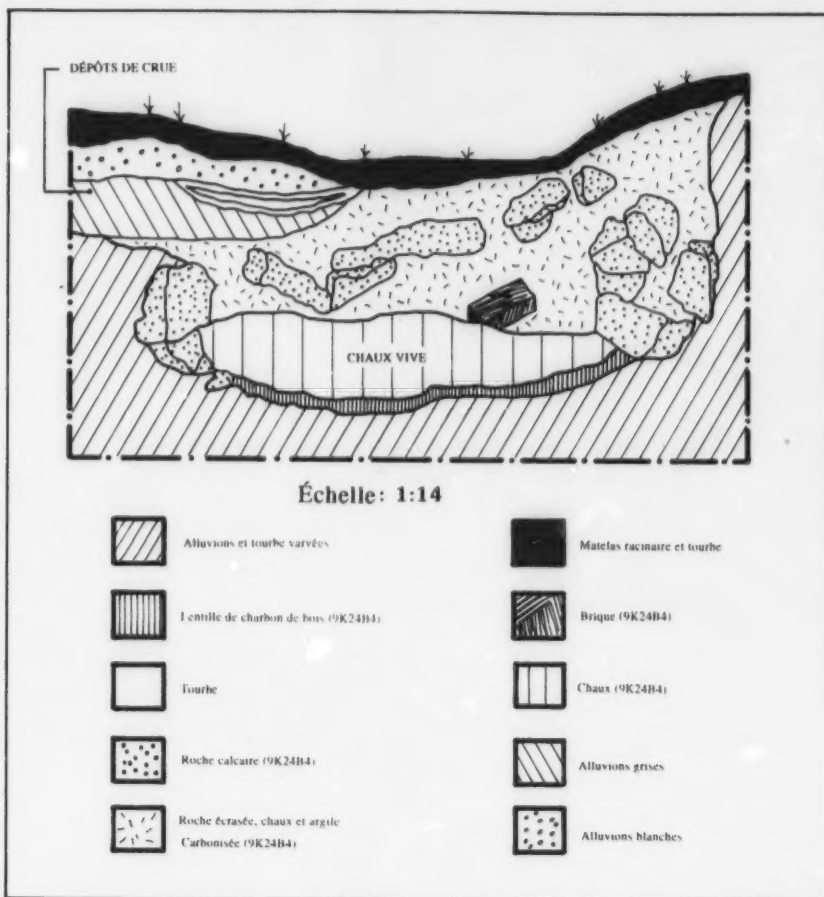
artefacts n'ont ouvert qu'une petite fenêtre sur le passé récent. Sans données historiques, nos interprétations auraient été encore plus limitées.

Le four à chaux

Le four à chaux a d'abord été découvert par Adams à la suite de l'érosion de la berge occidentale de la rivière Hayes en 1987 (fig. 6). Il est situé à quelque 20 mètres au sud-ouest de la zone de cale sèche, immédiatement au nord-est de Sloop Creek (fig. 1). Il coiffe une petite colline qui émerge de la rive nord-est du ruisseau près de la berge de la rivière. Étant donné l'importance de l'érosion, nous avons craint que le four ne survive pas à une autre crue printanière, aussi avons-nous entrepris des fouilles dans le but de recueillir l'information qui subsistait.

Méthode

Nous avons quadrillé une zone de quatre mètres de longueur sur trois mètres de profondeur le long de la berge. Cette zone comprenait le four et tout le secteur environnant. Nous avons d'abord utilisé des truelles pour enlever la terre meuble, les feuilles et les débris, puis nous nous sommes servis de pelles pour enlever le lourd



7 Profil du four à chaux sur la rive.

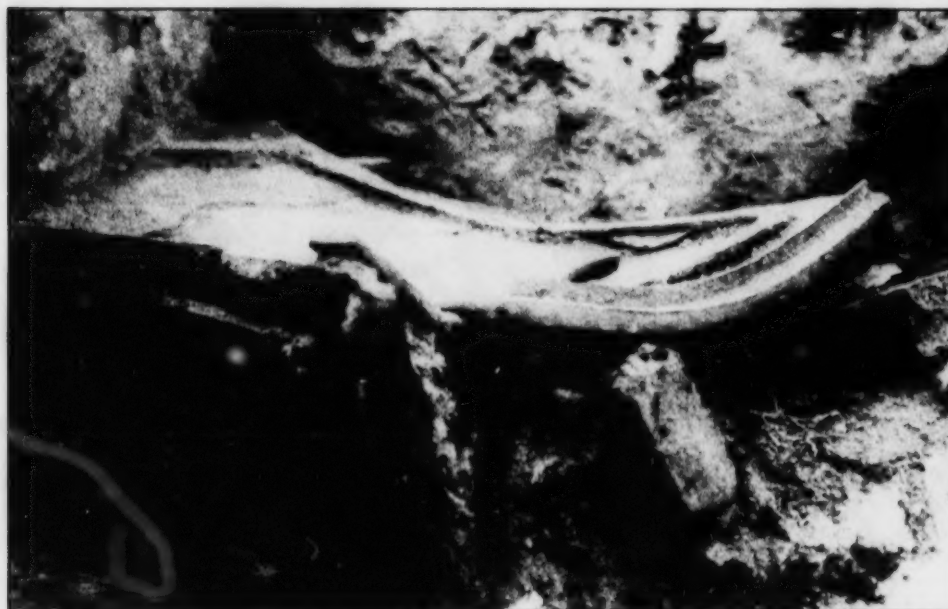
Dessin : D. Elrick

mort-terrain constitué d'alluvions et de roches. L'équipe a ensuite creusé la partie supérieure de la zone quadrillée, tandis qu'Adams et Filopoulos préparaient le secteur exposé du four le long de la berge en vue de tracer des profils et de prendre des mesures. Nous avons continué de creuser jusqu'à ce que tout le contenu du four ait été retiré et que le trou dans lequel il avait été construit devienne visible. Nous avons ensuite retiré les débris et les briques détachées, puis nous avons apporté les plaques et les garnitures de poêle Carron au dépôt pour les entreposer.

Stratigraphie

La berge incluait la strate 9K24B1, un mince matelas racinaire gris foncé contenant de la tourbe, dont l'épaisseur moyenne était de 1 à 2 centimètres à la

surface et de 9 centimètres plus bas. Venait ensuite la strate 9K24B2, une combinaison d'alluvions grises, d'argile, de roches et de granules de chaux vive, d'une épaisseur maximale de 14 centimètres. La strate 9K24B3 se trouvait à l'intérieur des deux précédentes et était constituée par une cache de blocs de roche calcaire apparente et de briques située dans la partie nord du quadrillage (sans doute des vestiges du four déplacés par bioturbation ou par érosion). La plus grande partie du four (9K24B4) se trouvait dans une strate constituée d'alluvions varvées et de tourbe. Ces dépôts commençaient à 15 centimètres environ sous la surface et continuaient jusqu'à une plage de marée. Ils étaient visibles du rivage. Le reste du vestige (9K24B5), qui comprenait les plaques de poêle Carron, était recouvert de dépôts de crue et n'est devenu visible qu'après des fouilles considérables.



8 Gros plan des plaques de poêle Carron, direction ouest.
Photo : G. Adams

Utilisation de la chaux vive

Quand on utilise des pierres pour construire un bâtiment, il faut du ciment pour lier les pierres entre elles. La pierre calcaire, composée surtout de carbonate de calcium, peut être changée en chaux vive sous l'effet d'une chaleur supérieure à 800° C. Cette substance peut ensuite être éteinte avec de l'eau pour produire de l'hydroxyde de calcium. Mélangée avec du sable, elle forme un mortier qui peut servir à boucher les fissures entre les roches. Quand l'eau s'évapore du mortier, celui-ci absorbe de l'acide carbonique et se solidifie. Le mortier redevient alors essentiellement du calcaire et lie les roches ensemble.

Four à grande flamme

Le four à grande flamme est l'un des plus anciens fours à chaux (décrit dans Lindsay, 1975 : 9). Sous sa forme la plus simple, il est constitué d'un trou creusé dans le sol dont les parois sont revêtues de pierre calcaire. Ce trou est fermé à l'aide du même matériau et les fissures sont bouchées avec de l'argile. Une ouverture et une cheminée sont pratiquées, et un feu est allumé au centre du monticule ainsi formé. Ce feu brûle pendant des jours, ce qui permet d'obtenir la chaleur nécessaire pour transformer le calcaire en chaux vive. Sans doute faut-il détruire le four pour retirer la chaux.

Description du four

Comme le montre la figure 7, 9k24B4 a été construit par étapes à l'aide de matériaux divers. On a d'abord creusé dans le sol une fosse d'environ un mètre de profondeur qu'on a ensuite recouverte de roches calcaires formant un bouclier réfractaire. La base de la fosse, laissée sans revêtement, contenait une lentille de charbon de bois et de cendres de 3 à 5 centimètres d'épaisseur, ce qui constitue sans doute les vestiges du foyer. Au-dessus du charbon de bois se trouvait un épais dépôt de calcaire délité mesurant jusqu'à 27 centimètres au centre, 1,3 mètre de largeur en bordure de la rive et 60 centimètres de profondeur à partir du rivage. Au-dessus de ce dépôt se trouvait un mélange de roches calcaires, de brique, d'argile et d'alluvions, matériaux qui faisaient de toute évidence partie du four effondré en son centre.

Les plaques de poêle Carron (9k24B5) n'étaient pas visibles parce qu'elles étaient entièrement recouvertes de dépôts de crue sans doute postérieurs à l'abandon du four. Ces dépôts stratifiés d'alluvions provenaient sans doute du ruisseau. Les plaques formaient un tunnel rectangulaire et étaient adjacentes à la partie sud-ouest du four (fig. 8). Elles étaient placées dans une étroite tranchée d'environ 0,75 mètre de largeur qui allait en direction du ruisseau à partir de l'extrémité de la fosse revêtue. La surface ornée des quatre plaques était tournée vers l'intérieur. Deux d'entre elles étaient debout sur le côté, la troisième à plat entre les deux. Deux barres de fer

dont ils avaient besoin, car nous n'avons décelé aucune marque de pelle durant les fouilles. Peut-être une inondation survenue après l'abandon du four a-t-elle détruit toute trace d'enlèvement de la chaux vive.

Artefacts

Outre les fragments de poêle Carron et une longueur de tuyau de poêle en fer blanc qui a peut-être servi à des fins d'échappement, peu d'artefacts ont été recueillis. Quelques objets, comme des clous, un ou deux morceaux de céramique, un fragment de verre et un os ont été mis au jour, mais le seul artefact intéressant est une concentration de 363 perles (fig. 9)

RÉFÉRENCES

Adams, Gary et Margaret Burnip

1981

«York Factory Archaeology: Interim Report (1978-80)». Rapport sur microfiches n° 27. Parcs Canada, Ottawa.

Donaldson, Bruce

1981

«York Factory: A Land-Use History». Travail inédit n° 444. Parcs Canada, Ottawa.

Hamilton, Jennifer F.A.

1985

«A Descriptive Analysis of the Ceramic Tableware and Toiletware Collection Recovered at York Factory National Historic Site, Manitoba, 1978-1981». Rapport sur microfiches n° 276. Environnement Canada, Parcs, Ottawa.

Lindsay, Charles S.

1975

«Préparation de la chaux à Louisbourg au XIII^e siècle». *Lieux historiques canadiens : cahiers d'archéologie et d'histoire*, n° 12, p. 5-45. Ottawa.

Schuyler, Robert L., éd.

1978

Historical Archaeology: A Guide to Substantive and Theoretical Contributions. Farmingdale, New York, Baywood Publishing.

